

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sebuah pengalaman belajar adalah suatu hal yang harus disiapkan seorang guru setelah merumuskan tujuan pembelajaran dan menganalisis konsep pembelajaran itu sendiri. Makmun mengemukakan bahwa seorang guru dituntut untuk bisa menciptakan suasana belajar yang tepat sehingga akan menciptakan pengalaman belajar pada diri peserta didik, dengan mengusahakan segala kemampuan yang ada dari berbagai sumber yang ada dan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat. Setiap guru mempunyai cara yang berbeda dalam hal belajar mengajar walaupun materi yang diajarkan sama. Guru menggunakan semua perangkat pembelajaran seperti pendekatan pembelajaran, metode dan media untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu membantu peserta didik untuk memahami konsep pembelajaran itu sendiri yang harus dikuasai oleh peserta didik (Sari, 2013:1).

Berpikir kreatif penting dipupuk dan dikembangkan karena dengan berkreasi orang dapat mewujudkan dirinya. Pemikiran kreatif perlu dilatih karena mampu membuat anak lancar dan luwes (*fleksibel*) dalam berpikir, mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan mampu melahirkan banyak gagasan. Munandar mengemukakan alasan mengapa kreativitas pada diri peserta didik perlu dikembangkan. Pertama, dengan berkreasi maka orang dapat mewujudkan dirinya (*self actualization*), dan ini merupakan kebutuhan setiap

manusia untuk mewujudkannya. Kedua, sekalipun setiap orang memandang bahwa kreativitas itu perlu dikembangkan, namun perhatian terhadap pengembangan kreativitas itu belum memadai khususnya dalam pendidikan formal. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat tapi juga memberikan kepuasan tersendiri. Keempat, kreativitaslah yang memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Untuk hal ini kita menyadari bagaimana para pendahulu kita yang kreatif telah banyak menolong manusia dalam memecahkan berbagai permasalahan yang menghimpit manusia dalam kehidupan sehari-hari (Smarabawa, 2013:2).

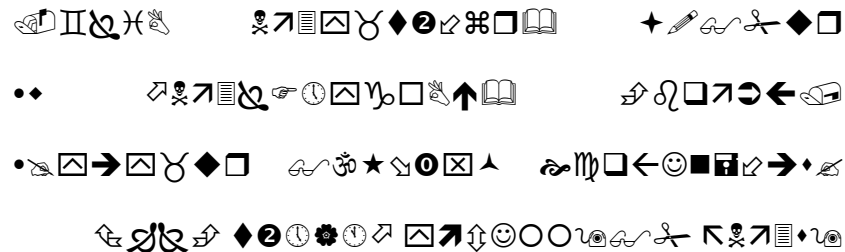
Bandura (dalam Hart dan Kritsoni, 2006) mengatakan bahwa sebuah proses belajar mempunyai peranan penting dalam perkembangan kognitif dan mempunyai pengaruh dalam kehidupan mereka. Perkembangan kognitif ini dapat dilihat dari kemampuan peserta didik memahami materi yang diajarkan, sesuai dengan tujuan pembelajaran itu sendiri. Indikator yang dapat menggambarkan bahwa peserta didik berhasil dalam pembelajaran adalah melalui pemahaman konsep. Pemahaman konsep merupakan peranan penting dalam sebuah pembelajaran yang telah diajarkan dan membuat proses pembelajaran menjadi berguna dan bermakna. Makna pembelajaran yang didapat merupakan hakikat pembelajaran berbasis *student center* yang sangat dipengaruhi oleh aliran konstruktivisme pendidikan, yakni bagaimana seorang guru mampu menciptakan pengetahuan awal yang baik bagi peserta didik, mengelaborasi pengetahuan tersebut, sehingga peserta didik mampu mengaktifkan otak mereka untuk membangun pengetahuannya (Smarabawa, 2013:2).

Pengalaman belajar yang baik harus diciptakan seorang guru dalam proses belajar mengajar dengan mengerahkan seluruh kemampuan dan faktor-faktor penunjang lainnya yang telah disiapkan sebelumnya. Proses pembelajaran yang baik akan membuat peserta didik mengeluarkan segala kemampuan mereka agar dapat memahami konsep yang terdapat dalam materi pembelajaran sehingga apa yang telah dilakukan menjadi bermakna.

Trianto (2009:5) masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami pembelajaran. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang masih kurang. Kenyataan ini tentunya merupakan hasil dari proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar). Dalam arti yang lebih substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikir.

Pembelajaran saat ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga peserta didik menjadi pasif (Trianto, 2009:5). Kenyataan pengajaran yang berorientasi pada guru melanggar fitrah manusia. Fitrah manusia adalah organisme yang aktif (Sanjaya, 2006:111). Manusia merupakan sumber dari semua kegiatan. Segala sesuatu yang dikerjakan oleh manusia berdasarkan pada kehendak dan kebebasan dalam membuat pilihan. Pada akhirnya manusia akan

belajar sendiri dari pengalaman yang diperoleh dari pekerjaannya. Allah berfirman dalam Q.S. An-Nahl/:78., sebagai berikut:



78. *dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.*

Dalam Tafsir Al-Misbah, Ayat ini menyatakan : *Dan sebagaimana Allah mengeluarkan kamu beradasar kuasa dan ilmu-Nya dari perut ibu-ibu kamu sedang tadinya kamu tidak wujud, maka demikian juga Dia dapat mengeluarkan kamu dari perut bumi dan menghidupkan kamu kembali. Ketika Dia mengeluarkan kamu dari ibu-ibu kamu, kamu semua dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun yang ada di sekeliling kamu dan Dia menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan-penglihatan dan aneka hati, sebagai bekal dan alat-alat untuk meraih pengetahuan agar kamu bersyukur dengan menggunakan alat-alat tersebut sesuai dengan tujuan Allah menganugerahkannya kepada kamu (Shihab, 2005:303).*

Tafsir Al-Maraghi menjelaskan bahwa Allah menjadikan manusia mengetahui apa yang tidak manusia ketahui, setelah Allah mengeluarkan manusia dari dalam perut ibu. Kemudian memberi manusia akal yang dengan itu manusia dapat memahami membedakan antara yang baik dan yang buruk, antara petunjuk

dengan kesesatan, dan antara yang salah dan yang benar; menjadikan pendengaran bagi manusia, yang dengan itu manusia dapat mendengar suara-suara, sehingga sebagian manusia dapat memahami dari sebagian yang lain apa yang saling manusia perbincangkan; menjadikan penglihatan yang dengan itu manusia dapat melihat orang-orang, sehingga manusia dapat saling mengenal dan membedakan antara sebagian dengan sebagian yang lain; menjadikan perkara-perkara yang manusia butuhkan dalam hidup ini, sehingga manusia dapat mengetahui jalan, lalu manusia menempuhnya untuk berusaha mencari rezeki dan barang-barang, agar manusia dapat memilih yang baik dan meninggalkan yang buruk. Demikian halnya dengan seluruh perlengkapan dan aspek kehidupan (Mustafa, 1987:212-213).

Penjelasan tersebut dapat dipahami bahwa manusia dilahirkan ke dunia ini pertama kalinya tidak mengetahui apa-apa. Teori behaviorisme dalam psikologi beranggapan bahwa manusia bukan baik dan bukan juga jahat semenjak lahir. Manusia adalah *tabula rasa*, putih seperti kertas. Lingkunganlah yang memegang peranan membentuk pribadinya.

Tahun 1999, UNESCO dan UNICEF bekerja sama dengan Depdiknas dalam mengembangkan program CLCC (*Creating Learning Community for Children*) atau yang lebih dikenal dengan Manajemen Berbasis Sekolah (MBS). Dalam Manajemen Berbasis Sekolah tersebut terdapat tiga komponen yang penting diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran di lembaga pendidikan dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, yaitu : (1) manajemen sekolah, yaang diharapkan sekolah dapat terbuka, adanya

akuntabilitas, dan bersifat partisipatif; (2) peran serta masyarakat, baik secara fisik dan nonfisik/teknis edukatif; dan (3) pembejaran partisipatif, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAKEM), yang sesuai dengan prinsip *student centered learning* (Rusman, 2011:321).

Silberman, M (1996) menggambarkan saat belajar aktif, para peserta didik melakukan banyak kegiatan. Peserta didik menggunakan kemampuan otak untuk mempelajari ide-ide, memecahkan permasalahan, dan menerapkan apa yang mereka belajar. belajar aktif adalah mempelajari dengan cepat, menyenangkan, penuh semangat, dan keterlibatan secara pribadi. Untuk mempelajari sesuatu dengan baik, harus mendengar, melihat, menjawab pertanyaan, dan mendiskusikannya dengan orang lain. Semua itu diperlukan oleh peserta didik untuk melakukan kegiatan, menggambarannya sendiri, mencontohkan, mencoba keterampilan, dan melaksanakan tugas sesuai dengan pengetahuan yang telah mereka miliki.

Glasgow (1996) peserta didik aktif adalah peserta didik yang bekerja keras untuk mengambil tanggung jawab lebih besar dalam proses belajarnya sendiri. Peserta didik mengambil suatu peran yang lebih dinamis dalam memutuskan apa dan bagaimana mereka harus mengetahui, apa yang harus mereka lakukan, dan bagaimana peserta didik akan melakukan itu. Peran peserta didik kemudian semakin luas untuk *self-management*, dan memotivasi diri untuk menjadi suatu kekuatan lebih besar di yang dimiliki peserta didik.

Peran aktif dari peserta didik sangat penting dalam rangka pembentukan generasi yang kreatif, yang mampu menghasilkan sesuatu untuk kepentingan

dirinya dan orang lain. Kreatif juga dimaksudkan agar guru menciptakan proses pembelajaran yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan peserta didik. Menyenangkan adalah suasana belajar mengajar yang menyenangkan sehingga peserta didik memusatkan perhatiannya secara penuh pada proses pembelajaran sehingga waktu dalam memperhatikan pembelajaran (*time on task*) menjadi tinggi. Seperti dikatakan oleh Muhhammad Rasyid Dimas bahwa menumbuhkan kegembiraan pada peserta didik akan memunculkan kebahagiaan dalam jiwa peserta didik. Hal itu juga akan menjadikan peserta didik selalu siap untuk menerima perintah, peringatan, atau bimbingan apapun. Menumbuhkan kegembiraan dan keceriaan pada peserta didik akan membuat peserta didik mampu mengaktualisasikan kemampuannya dalam bentuk yang sempurna (Qomaruddin, 2005:19).

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA untuk kelas VIII di MTsN Kuala Kapuas, pembelajaran menggunakan pendekatan PAKEM jarang digunakan dalam proses pembelajaran. Sehingga kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran jarang dimunculkan. Hal ini pula menyebabkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran itu sendiri masih rendah. Salah satu materi yang nilainya masih dibawah standar kelulusan yaitu Gerak pada Tumbuhan. Berdasarkan uraian diatas, dilakukanlah penelitian dengan judul **“Pengaruh Pendekatan PAKEM Terhadap Kreativitas dan Penguasaan Konsep Peserta didik Kapuas pada Materi Gerak pada Tumbuhan Kelas VIII MTsN Kuala Kapuas”**.

## **B. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kreativitas peserta didik yang diukur mengacu kepada model dari Besemer dan O'Quin (1987) meliputi (1) kebaruan (*novelty*), (2) pemecahan (*resolution*), serta kerincian (*elaboration*) dan sintesis.
2. Penguasaan Konsep yang diukur mengacu kepada jenjang kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi yakni jenjang C1 (mengingat) sampai dengan jenjang C4 (menganalisis).
3. Konsep gerak pada tumbuhan yang dimaksud meliputi macam-macam gerak pada tumbuhan.

## **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas peserta didik ?
2. Apakah ada pengaruh pendekatan PAKEM terhadap penguasaan konsep peserta didik ?
3. Bagaimana pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas peserta didik ?
4. Bagaimana pengaruh pendekatan PAKEM terhadap pemahaman konsep peserta didik ?

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas peserta didik.



2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pendekatan PAKEM terhadap penguasaan konsep peserta didik.
3. Untuk menganalisis pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas peserta didik.
4. Untuk menganalisis pengaruh pendekatan PAKEM terhadap pemahaman konsep peserta didik.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi Peserta Didik
  - a. Peserta didik akan memperoleh pengalaman belajar yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan kreativitas yang dimilikinya, sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.
  - b. Memotivasi peserta didik untuk belajar IPA terutama biologi yang dikemas menjadi lebih menarik melalui pembelajaran yang menyenangkan.
2. Bagi Guru
  - a. Memberikan informasi mengenai penggunaan pendekatan PAKEM.
  - b. Memberikan informasi bagi guru untuk menumbuhkembangkan kemampuan kreativitas peserta didik melalui pembuatan produk.
  - c. Alternatif pendekatan pembelajaran di sekolah.
3. Bagi peneliti lain
  - a. Memberikan gambaran berupa informasi kepada peneliti lain yang akan mengkaji penggunaan pendekatan PAKEM pada pembelajaran IPA

terutama biologi dan kemampuan kreativitas peserta didik melalui pembelajaran yang menyenangkan.

- b. Memberikan informasi mengenai hubungan antara kreativitas dan pemahaman konsep untuk penelitian selanjutnya.

## **F. Definisi Operasional**

Untuk menjelaskan secara rinci judul yang dikemukakan pada penelitian ini maka diperlukan penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan sebagai berikut:

### **1. Kreativitas**

Kreativitas yang dimaksud adalah skor hasil kreativitas produk berupa lagu sains. Skor diperoleh berdasarkan acuan kriteria indikator kreativitas dalam menilai produk model Besemer dan O'Quin (1987) meliputi tiga domain utama yaitu (1) kebaruan (*novelty*), (2) pemecahan (*resolution*), dan kerincian (*elaboration/synthesis*) dengan 11 kategori kreativitas pada masing-masing domain.

### **2. Penguasaan Konsep**

Penguasaan konsep yang dimaksud ialah skor dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan kognitif siswa terhadap materi gerak pada tumbuhan. Penguasaan konsep siswa dijangar melalui soal pilihan ganda (PG) dari jenjang kognitif C1 (mengingat) sampai dengan jenjang C4 (menganalisis).

### **3. Produk Kreativitas**

Produk kreativitas atau hasil akhir dari kreativitas yang diteliti berupa sebuah lagu sains. Lagu sains adalah lagu yang liriknya bermuatan materi

sains, dalam hal ini dikhususkan membahas materi Biologi. Lagu yang digunakan merupakan hasil penggubahan lirik lagu yang sudah ada di kalangan masyarakat menjadi lirik konsep-konsep Biologi.

#### **G. Sistematika Penelitian**

Skripsi ini terdiri dari lima bab yaitu, bab pertama merupakan bab pendahuluan berisi latar belakang dari judul penelitian, penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian, batasan masalah untuk membatasi masalah yang akan diteliti, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika penelitian. Bab kedua merupakan kajian pustaka tentang pendekatan PAKEM dan kerangka konseptual. Bab ketiga terdapat rancangan penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data, analisis data, diagram alur penelitian, dan jadwal pelaksanaan penelitian. Bab keempat berisi data hasil penelitian dan pembahasan. Bab kelima penutup yang berisikan kesimpulan dan saran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian PAKEM**

PAKEM merupakan pendekatan pembelajaran dan menjadi pedoman dalam bertindak untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan pelaksanaan pembelajaran PAKEM diharapkan berkembangnya berbagai macam inovasi kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang partisipatif, aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (Rusman, 2011:321). Pembelajaran merupakan implementasi kurikulum disekolah yang sudah dirancang dan menuntut aktivitas dan kreativitas guru dan peserta didik sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan secara efektif dan menyenangkan. Ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Brooks bahwa "pembaruan dalam pendidikan harus dimulai dari 'bagaimana anak belajar' dan 'bagaimana guru mengajar', bukan dari ketentuan-ketentuan hasil" (Rusman, 2011:323).

Guru harus dapat mengambil keputusan atas dasar penilaian yang tepat ketika peserta didik belum dapat membentuk kompetensi dasar dan standar kompetensi berdasarkan interaksi yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan suasana pembelajaran partisipatif, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan supaya kompetensi dasar dan standar kompetensi yang telah dirancang dapat tercapai.

Guru harus menyadari bahwa pembelajaran memiliki sifat yang sangat kompleks. Artinya, pembelajaran tersebut harus menunjukkan kenyataan bahwa

pembelajaran berlangsung dalam suatu lingkungan pendidikan dan guru pun harus mengerti bahwa peserta didik pada umumnya memiliki taraf perkembangan yang berbeda-beda. Cara memahami materi yang diajarkan berbeda-beda, ada yang bisa menguasai materi lebih cepat dengan keterampilan motorik (*kinestik*), ada yang menguasai materi lebih cepat dengan mendengar (*auditif*), dan ada juga menguasai materi lebih cepat dengan melihat atau membaca (*visual*).

Guru harus memiliki pengetahuan yang luas mengenai jenis-jenis belajar (*multimetode* dan *multimedia*) dan suasana belajar yang kondusif, baik eksternal maupun internal. Dalam PAKEM ini, guru dituntut untuk dapat melakukan kegiatan pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik melalui partisipatif, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan yang pada akhirnya membuat peserta didik dapat menciptakan membuat karya, gagasan, pendapat, ide atas hasil penemuannya dan usahanya sendiri, bukan dari gurunya.

#### **a. Pembelajaran Partisipatif**

Pembelajaran partisipatif yaitu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran secara optimal. Pembelajaran ini menitikberatkan pada keterlibatan siswa pada kegiatan pembelajaran (*student center*) bukan pada dominasi guru dalam penyampaian materi pelajaran (*teacher center*). Jadi pembelajaran akan lebih bermakna apabila peserta didik diberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas kegiatan pembelajaran, sementara guru berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga siswa mampu berperan dan berpartisipasi aktif dalam

mengaktualisasikan kemampuannya di dalam kelas dan di luar kelas (Rusman, 2011:332).

#### **b. Pembelajaran Aktif**

Pembelajaran aktif merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktivitas peserta didik dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya. Lebih dari itu, pembelajaran aktif memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan mensistesis, serta melakukan penilaian terhadap berbagai peristiwa belajar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran aktif memiliki persamaan dengan model pembelajaran *self discovery learning*, yakni pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik untuk menemukan kesimpulan sendiri sehingga dapat dijadikan sebagai nilai baru yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran aktif, guru lebih banyak menjadi fasilitator untuk memberi kemudahan dalam belajar (Rusman, 2011:324).

#### **c. Pembelajaran Kreatif**

Pembelajaran kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan guru untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreativitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan beberapa metode dan strategi yang bervariasi, misalnya kerja kelompok,

bermain peran dan pemecahan masalah. Berpikir kreatif selalu dimulai dengan berpikir kritis, yakni menemukan dan melahirkan sesuatu yang sebelumnya tidak ada atau memperbaiki sesuatu.

Berpikir kritis harus dikembangkan dalam proses pembelajaran agar peserta didik terbiasa mengembangkan kreativitasnya. Pada umumnya berpikir kreatif memiliki empat tahapan sebagai berikut (Rusman, 2011:325).

- 1) Tahap pertama; persiapan, yaitu pengumpulan informasi untuk diuji.
- 2) Tahap kedua; inkubasi, yaitu suatu tentang waktu untuk merenungkan hipotesis informasi tersebut sampai diperoleh keyakinan bahwa hipotesis tersebut rasional.
- 3) Tahap ketiga; iluminasi, yaitu suatu kondisi untuk menemukan keyakinan bahwa hipotesis tersebut benar, tepat, dan rasional.
- 4) Tahap keempat; verifikasi, yaitu pengujian kembali hipotesis untuk dijadikan sebuah rekomendasi, konsep, atau teori.

Peserta didik dikatakan kreatif apabila mampu melakukan sesuatu yang menghasilkan sebuah kegiatan baru yang diperoleh dari hasil berpikir kreatif dengan mewujudkannya dalam bentuk sebuah hasil karya baru.

#### **d. Pembelajaran Efektif**

Pembelajaran dapat dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru kepada peserta didik membentuk kompetensi peserta didik, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Hal ini dapat dicapai dengan melibatkan serta mendidik mereka dalam perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran. Pembelajaran efektif

menuntut keterlibatan peserta didik secara aktif, karena mereka merupakan pusat kegiatan pembelajaran dan membentuk kompetensi. Dalam pelaksanaannya, hal ini memerlukan proses pertukaran pikiran, diskusi, dan perdebatan dalam rangka pencapaian pemahaman yang sama terhadap materi standar yang harus dikuasai peserta didik (Rusman, 2011:325).

Pembelajaran efektif perlu didukung oleh suasana dan lingkungan belajar yang memadai/kondusif. Oleh karena itu, guru harus mampu mengelola kegiatan pembelajaran, mengelola peserta didik, mengelola isi materi pembelajaran, dan mengelola sumber-sumber belajar. Menurut Kenneth D. More, ada tujuh langkah dalam mengimplementasikan pembelajaran efektif, yaitu: (1) perencanaan, (2) perumusan tujuan/kompetensi (3) pemaparan perencanaan pembelajaran kepada peserta didik, (4) proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai strategi (multistrategi), (5) evaluasi, (6) menutup proses pembelajaran, dan (7) *follow up/tindak lanjut* (Rusman, 2011:326).

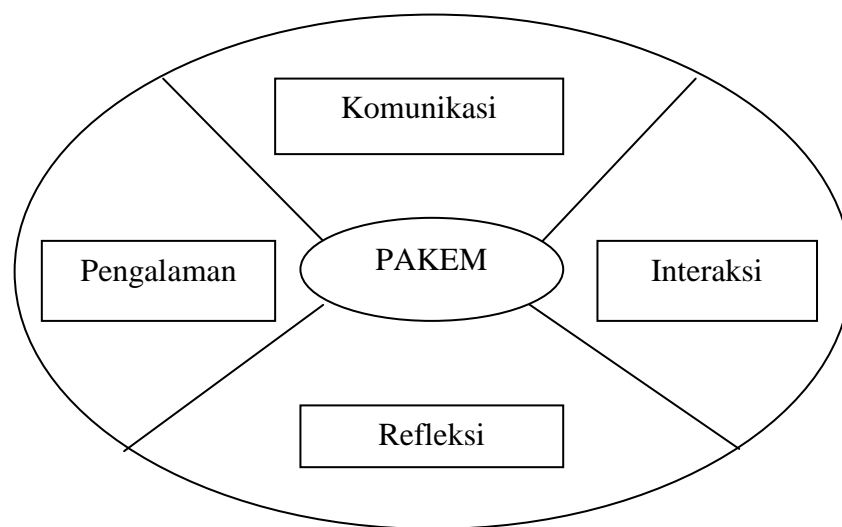
#### **e. Pembelajaran Menyenangkan**

Pembelajaran menyenangkan (*joyfull isntruction*) merupakan suatu proses pembelajaran yang didalamnya terdapat suatu kohesi yang kuat diantara guru dan peserta didik, tanpa ada perasaan terpaksa atau tertekan (*not under pressure*) (Rusman, 2011:326). Dengan kata lain pembelajaran menyenangkan adalah adanya pola hubungan yang baik antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.



## 2. Aspek-aspek Pendekatan PAKEM

Terdapat empat aspek yang mempengaruhi pendekatan PAKEM, yaitu pengalaman, komunikasi, interaksi dan refleksi (Rusman, 2011:327). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 2.1 Aspek-aspek dalam Pendekatan PAKEM**

### a. Pengalaman

Aspek pengalaman ini peserta didik diajarkan untuk dapat belajar mandiri. Di dalamnya terdapat banyak cara untuk penerapannya, antara lain seperti eksperimen, pengamatan, percobaan, penyelidikan, dan wawancara. Karena di aspek pengalaman langsung, dapat mengaktifkan berbuat dan dengan melalui pengalaman langsung, dapat mengaktifkan banyak indera yang dimiliki anak tersebut. Seperti yang dikemukakan oleh Edger Dale kerucut pengalamannya (*cone experience*) bahwa dengan pengalaman langsung sekitar

90% materi yang didapatkan oleh anak akan cepat terserap dan bertahan lebih lama.

#### **b. Komunikasi**

Aspek komunikasi ini dapat dilakukan dengan beberapa bentuk, antara lain mengemukakan pendapat, presentasi laporan, dan memanjangkan hasil kerja. Di aspek ini ada hal-hal yang ingin didapatkan, misalnya peserta didik dapat mengungkapkan gagasan, dapat mengonsolidasi pikirannya, mengelurkan gagasannya, memancing gagasan oranglain, dan membuat bangunan makna mereka dapat diketahui guru.

#### **c. Interaksi**

Aspek interaksi ini dapat dilakukan dengan cara interaksi, tanya jawab, dan saling melempar pertanyaan. Dengan hal ini seperti itulah kesalahan pemahaman yang dibuat oleh peserta didik dapat dikoreksi dan pemahaman yang dibangun semakin jelas, sehingga hasil belajar meningkat.

#### **d. Refleksi**

Aspek refleksi dilakukan dengan cara memikirkan kembali apa yang telah dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Hal ini dilakukan agar gagasan atau pemahaman yang dimilikinya bisa diperbaiki sehingga kesalahan yang telah dilakukan tidak terulang kembali dan diharapkan peserta didik dapat memunculkan gagasan yang baru.

PAKEM ini diharapkan dapat menghasilkan pembelajaran yang berkualitas dan menghasilkan perubahan yang signifikan, seperti dalam peran guru di kelas, perlakuan terhadap peserta didik, pertanyaan, latihan, interaksi, dan

pengelolaan kelas. Selanjutnya, Wahyudin (2006) menjelaskan tentang perubahan yang diharapkan dalam pembelajaran PAKEM sebagai berikut: (Rusman, 2011:328).

**Tabel 2.1 Perubahan yang Diharapkan dalam Pendekatan PAKEM**

<b>Aspek</b>	<b>Dari</b>	<b>Ke</b>
Peran Guru	Guru mendominasi kelas. Semua dari guru: 1) Informasi 2) Pertanyaan 3) Inisiatif 4) Penugasan 5) Umpanbalik 6) Penilaian	Menjadi fasilitator pembelajaran: 1) Inisiatif berasal dari peserta didik/guru 2) Sumber informasi beragam 3) Peserta didik banyak bertanya 4) Peserta didik kadang memilih tugas sendiri 5) Umpan balik dariteman sebaya 6) Peserta didik menilai diri sendiri
Perlakuan terhadap peserta didik	Semua peserta didik diperlakukan sama seperti: 1) Melakukan kegiatan yang sama 2) Maju bersama 3) Tingkat kesukaran sama 4) PR yang sama 5) Penilaian yang sama	Melayani adanya perbedaan individual, seperti: 1) Maju sesuai kecepatan masing-masing 2) Bisa melakukan kegiatan yang berbeda 3) Tingkat kesukaran sesuai minat/kemampuan 4) PR tidak harus sama 5) Macam-macam penilaian
Pertanyaan	95% dari guru: 1) Pertanyaan tertutup 2) Fakta, hafalan, ingatan 3) Satu jawaban benar 4) Dijawab dengan benar 5) Jawaban ringkas 6) Jawaban yang tertulis dalam materi	Jenis pertanyaan bervariasi dari guru/peserta didik: 1) Siswa berpikir 2) Pertanyaan terbuka 3) Pertanyaan produktif 4) Pertanyaan penelitian 5) Problem solving 6) Jawaban terurai dan berbeda
Latihan	1) Latihan terbatas/kurang 2) Jumlah latihan sedikit 3) Pelaksanaan	1) Latihan lebih intensif 2) Jumlah soal memadai 3) Selesai tugas; review, revisi review, revisi-revisi 4) Setiap anak mendapat

	tugas “sekali jadi” 4) Anak menunggu giliran 5) Kurang menantang	kesempatan yang sama 5) Lebih menantang; tuntutan tinggi, anak lebih produktif
Interaksi	1) Satu arah 2) Guru ke siswa 3) Intensitas interaksi 4) Mutu interaksi	1) Banyak arah 2) Guru ke siswa, siswa ke guru 3) siswa ke siswa 4) Siswa ke sumber belajar 5) Siswa ke orang dewasa
Pengelolaan kelas	1) Klasikal 2) Individual 3) Didalam kelas	1) Individual 2) Berpasangan 3) Kelompok kecil dan besar 4) Klasikal 5) Diluar kelas
Variasi penilaian	Tes formal	1) Tes formal 2) Pembelajaran dan perbaikan lanjutan 3) Portofolio 4) Umpan balik 5) Penilaian diri/ sesama siswa

PAKEM dapat diterapkan pada pembelajaran kontekstual dengan pendekatan konstruktivisme dipandang sebagai salah satu strategi yang memenuhi prinsip pembelajaran berbasis kompetensi. Dengan lima strategi pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*), yaitu *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring* diharapkan peserta didik mampu mencapai kompetensi secara maksimal.

Pemilihan strategi ekspositori dilakukan atas pertimbangan.

1. Karakteristik peserta didik dengan kemandirian belum memadai;
2. Sumber referensi terbatas;
3. Jumlah peserta didik dalam kelas banyak;
4. Alokasi waktu terbatas; dan

5. Jumlah materi (tuntutan kompetensi dalam aspek pengetahuan) atau bahan banyak (Tim Pengembang MKDP, 2012:24).

### **3. Pengertian Kreativitas**

Salah satu kemampuan utama yang memegang peranan penting dalam kehidupan adalah dan perkembangan manusia adalah kreativitas. Kemampuan ini banyak dilandasi kemampuan intelektual seperti intelegensi, bakat dan kecakapan hasil belajar, tapi juga didukung oleh faktor afektif dan psikomotorik. Munandar (dalam Nana, 1997) memberikan rumusan tentang kreativitas sebagai kemampuan : a) untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur yang ada, b) berdasarkan informasi atau data yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah kualitas, ketepatan dan keragaman jawaban, c) yang mencerminkan kelancaran, keluwesan dan orisinalitas dalam berpikir serta kemampuan untuk mengelaborasi atau gagasan (Nana, 2005:104).

Nasution mengemukakan bahwa kreativitas sebagai pendekatan adalah proses berpikir tingkat tinggi dimana seseorang berusaha untuk menemukan hubungan baru, mendapat jawaban, metode atau cara, dalam rangka memecahkan masalah (Nasution, 1982:10). Oleh sebab itu, dalam proses belajar Biologi perlu distimulus dan dipupuk sikap dan minat peserta didik untuk melibatkan diri dalam kegiatan kreatif seperti menemukan dan menjawab permasalahan, melalui cara penyelesaian dan menghasilkan masalah.

Semiawan (1984:7) berpendapat bahwa kreativitas sebagai suatu produk adalah kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru dan

menerapkannya dalam pemecahan masalah. Jadi kreativitas adalah suatu proses berpikir yang melibatkan pengorganisasian atau pengkombinasian kembali ide-ide dan unsur-unsur tertentu dengan maksud untuk menciptakan konsep gagasan atau cara-cara baru dalam usaha memecahkan masalah. Godwin dan Klausmier dalam Ahmad Abu Hamid menyatakan bahwa pemecahan masalah dalam kreativitas mempunyai relevansi terhadap 3 domain yakni :

- 1) Kognitif, antara lain dilakukan dengan menstimulasi kelancaran, kelenturan dan keaslian dalam berpikir.
- 2) Afektif, dilakukan dengan memupuk sikap dan minat menyibukkan diri secara kreatif.
- 3) Psikomotorik, dilakukan dengan menyediakan sarana dan prasarana pendidikan yang memungkinkan siswa mengembangkan keterampilannya dalam membuat karya –karya yang produktif dan inovatif (Dewi, 2005:23).

Kreativitas sebagai pendekatan proses dan sebagai pendekatan produk mempunyai cirri-ciri seperti rasa ingin tahu, minat yang besar dan selalu ingin mendapat pengalaman baru. Kreativitas dalam pembelajaran biologi sangat diperlukan karena tak selamanya siswa hanya bergantung pada pengetahuan guru di sekolah, peserta didik juga dapat mengembangkan bakat dan kemampuannya dalam mencari solusi melalui caranya sendiri untuk mendapat jawaban yang tepat. Utami Munandar menyatakan bahwa kreativitas sama sahnya dengan intelegensi sebagai prediktor prestasi sekolah tetap substansial (Munandar, 1985:23).

Wallas (dalam Nana, 2005:105) mengemukakan ada empat tahap perbuatan atau kegiatan kreatif :

- 1) Tahap persiapan (*preparation*) merupakan tahap awal berisi kegiatan pengenalan masalah, pengumpulan data-informasi yang relevan, melihat hubungan antara hipotesis dengan kaidah-kaidah yang ada tetapi belum sampai menemukan sesuatu, baru menjajaki kemungkinan-kemungkinan.
- 2) Tahap pematangan (*incubation*), merupakan tahap menjelaskan, membatasi, membandingkan masalah. Dengan proses inkubasi atau pematangan ini diharapkan ada pemisahan mana hal-hal yang benar-benar penting dan mana yang tidak, mana yang relevan mana yang tidak.
- 3) Tahap pemahaman (*illumination*) merupakan tahap mencari dan menemukan kunci pemecahan, menghimpun informasi dari luar untuk dianalisis dan disintesis, kemudian merumuskan beberapa keputusan.
- 4) Tahap pengetesan (*verification*) merupakan tahap mengetes dan membuktikan hipotesis, apakah keputusan yang diambil tepat atau tidak.

Guilford (1959) menyatakan bahwa kreativitas mengacu pada kemampuan yang menandai ciri-ciri seorang kreatif, dimana orang-orang kreatif lebih banyak memiliki cara-cara berfikir divergen daripada konvergen. Cara berfikir *konvergen* adalah cara-cara individu dalam memikirkan sesuatu dengan berpandangan bahwa hanya ada satu jawaban yang benar, sedangkan cara berfikir *divergen* adalah kemampuan individu untuk mencari berbagai alternatif jawaban terhadap suatu persoalan.

Rogers, mendefinisikan kreativitas sebagai proses munculnya hasil baru kedalam suatu tindakan. Hasil-hasil baru itu muncul dari sifat-sifat individu yang unik yang berinteraksi dengan individu lain, pengalaman, maupun keadaan hidupnya (Ali dan Asrori, 2006:41). Rhodes mengelompokkan definisi-definisi kreativitas ke dalam empat kategori, yaitu *product*, *person*, *process*, dan *press*.

- 1) *Product*, menekankan kreativitas dari hasil karya kreatif, baik yang sama sekali baru maupun kombinasi karya-karya lama yang menghasilkan sesuatu yang baru.
- 2) *Person*, memandang kreatifitas dari segi ciri-ciri individu yang menandai kepribadian orang kreatif atau yang berhubungan dengan kreatifitas. Ini dapat diketahui melalui perilaku kreatif yang tampak.
- 3) *Process*, menekankan bagaimana proses kreatif itu berlangsung sejak dari mulai tumbuh sampai dengan berwujudnya perilaku kreatif. Adapun *process* menekankan pada pentingnya faktor-faktor yang mendukung timbulnya kreativitas pada individu (Nana, 2005:104).

#### **4. Ciri-ciri Kreativitas**

Salah satu upaya guru untuk mengetahui kreativitas peserta didik adalah dengan mengetahui ciri-ciri kreativitas itu sendiri, karena dengan begitu, guru akan mengetahui bahwa setiap anak atau peserta didik memiliki potensi kreatif yang dapat dikembangkan lebih jauh lagi.

Munandar (1992) mengemukakan ciri-ciri kreativitas, antara lain sebagai berikut :

- a. Senang mencari pengalaman baru
- b. Memiliki keasyikan dalam mengerjakan tugas-tugas yang sulit



- c. Memiliki inisiatif
- d. Memiliki ketekunan yang tinggi
- e. Cenderung kritis terhadap orang lain
- f. Berani menyatakan pendapat dan keyakinannya
- g. Selalu ingin tahu
- h. Peka atau perasa
- i. Enerjik dan ulet
- j. Percaya pada diri sendiri
- k. Mempunyai rasa humor
- l. Memiliki rasa keindahan (Ali dan Asrori, 2006:25).
- m. Mempunyai daya imajinasi (memikirkan hal-hal yang baru dan tidak biasa)
- n. Sering mengajukan pertanyaan yang berbobot
- o. Menonjol dalam satu atau lebih bidang studi
- p. Dapat mencari pemecahan masalah dari berbagai segi (Reni, 2002:93).

Di samping itu pula, sebagian besar penelitian menunjukkan empat ciri khas orang yang kreatif, yaitu:

- a. Keberanian, orang kreatif berani menghadapi tantangan baru dan bersedia menghadapi resiko kegagalan, mereka ingin mengetahui apa yang akan terjadi.
- b. Ekspersif, orang kreatif berani menghadapi tantangan baru dan bersedia menghadapi resiko kegagalan, mereka ingin mengetahui apa yang akan terjadi.

- c. Humor berkaitan erat dengan kreativitas, jika kita menggabungkan hal-hal sedemikian rupa sehingga menjadi berbeda, tidak terduga dan tidak lazim, berarti kita bermain-main dengan humor. Menggabungkan berbagai hal dengan cara yang baru dan bermanfaat akan menghasilkan kreativitas.
- d. Intuisi, orang kreatif menerima intuisi aspek wajar dalam kepribadiannya. Mereka paham bahwa intuisi biasanya berasal dari sifat otak kanan yang memiliki pola komunikasi yang berbeda dengan belahan otak kiri (Wyloff, 2002:49).

Ciri atau karakteristik baru orang yang kreatif disebutkan juga oleh *Evans* yaitu kesadaran dan sensitivitas terhadap problem, ingatan, kelancaran, fleksibilitas, keaslian, disiplin dan keteguhan diri, kemampuan adaptasi humor, toleran, kepercayaan diri dan intelegensi. Sifat-sifat di atas dapat diajarkan dan ditumbuhkan kembangkan apabila seseorang telah menemukan kreativitasnya. Mereka condong menjadi mandiri, percaya diri, berani mengambil resiko, antusias, spontan, cermat, selalu ingin tahu, dan polos seperti anak-anak (Wyloff, 2002:51).

Selain itu, kita juga dapat mengetahui aktivitas anak itu dikatakan kreatif atau tidak, jika memiliki indikator sebagai berikut:

- a. Aktivitas anak lebih menekankan proses daripada hasil akhir.
- b. Mengarah kepenemuan sesuatu yang baru, berbeda, dan karenanya unik bagi orang itu.
- c. Timbul dari pemikiran divergent dan konvergent.

d. Menjurus ke beberapa bentuk prestasi.

Aktif mencipta sesuatu yang baru seiring dengan perolehan pengetahuan yang diterimanya (Isma'il, 2006:131). Walaupun para ahli telah mengemukakan ciri-ciri orang kreatif, tetapi setiap orang berpotensi untuk menjadi kreatif. Seseorang dapat menjadi kreatif dengan melatih diri untuk berfikir kreatif. Oleh karena itu, sistem pendidikan hendaknya dapat merangsang pemikiran, sikap dan perilaku kreatif.

Slameto (2003:17) dalam Supriadi mengatakan bahwa ciri-ciri kreativitas dapat dikelompokkan dalam dua kategori, kognitif dan non kognitif. Ciri kognitif diantaranya orisinilitas, fleksibilitas, kelancaran, dan elaborasi. Sedangkan ciri non kognitif diantaranya motivasi sikap dan kepribadian kreatif kreatif. Kedua ciri ini sama pentingnya, kecerdasan yang tidak ditunjang dengan kepribadian kreatif tidak akan menghasilkan apapun. Kreativitas hanya dapat dilahirkan dari orang cerdas yang memiliki kondisi psikologi yang sehat. Kreativitas tidak hanya perbuatan otak saja namun variabel emosi dan kesehatan mental sangat berpengaruh terhadap lahirnya sebuah karya kreatif. Kecerdasan tanpa mental yang sehat sulit sekali dapat menghasilkan karya kreatif.

Begitu banyak definisi kreativitas yang diungkapkan oleh para psikolog, namun devinisi Drevdahl dipilih sebagai definisi yang baik. Menurut Drevdahl, kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya. Ia dapat berupa kegiatan imajinatif atau sintesis pemikiran yang hasilnya bukan hanya perangkuman. Ia mungkin mencakup pembentukan pola

baru dan gabungan informasi yang diperoleh dari pengalaman sebelumnya dan pencangkungan hubungan lama kesituasi baru dan mungkin mencakup pembentukan korelasi baru. Ia harus mempunyai maksud atau tujuan yang ditentukan, bukan fantasi semata, walaupun merupakan hasil yang sempurna dan lengkap (Tjandrasa, 1999:4).

## **5. Pentingnya Kreativitas**

Kreativitas adalah sebuah proses yang menyebabkan lahirnya kreasi baru dan orisinal. Bila tidak ada hambatan yang mengganggu perkembangan kreativitas, cukup aman untuk mengatakan semakin cerdas anak semakin dapat ia menjadi kreatif. Sebab, kreativitas tidak dapat berfungsi dalam ketidaktahuan. Ia menggunakan pengetahuan yang diterima sebelumnya, dan ini bergantung pada kemampuan intelektual seseorang. Maka dari itu, kreativitas belajar sangat penting sekali untuk didorong dan ditumbuhkembangkan pada diri anak didik.

Kreativitas dapat dikatakan penting bagi perkembangan anak sebab :

- a. Kreativitas dapat memberikan kesenangan dan kepuasan tersendiri bagi anak, setelah dapat menciptakan sesuatu yang baru.
- b. Kreativitas dapat membantu sebuah proses yang menyebabkan lahirnya ide atau kreasi baru yang orisinal.
- c. Kreativitas dapat melahirkan budaya kerja produktif, bukan mental konsumtif, sehingga dapat melahirkan tipe manusia aktif dan kreatif.
- d. Kreativitas dapat menjadi “kekuatan” (*power*) yang dapat menggerakkan manusia dari “tidak tahu” menjadi “tahu”, dari “tidak bisa” menjadi “bisa”, dari “bodoh” menjadi “cerdas”, dari “pasif” menjadi “aktif” dan

sebagainya, tinggal manusianya, apakah kreativitas yang ada pada diri setiap orang itu dikembangkan, atau justru malah dimatikan (Isma'il, 2006:132).

Munandar (2009:31-32) dalam buku Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat mengatakan bahwa kreativitas sangat bermakna dalam hidup, maka perlu dipupuk sejak dini dalam diri peserta didik. Ada beberapa hal yang membuat kreativitas sangat penting, antara lain yaitu:

- a. Dengan berkreasi orang dapat mewujudkan (mengaktualisasikan) dirinya, dan perwujudan atau aktualisasi diri merupakan kebutuhan pokok pada tingkat tertinggi dalam hidup manusia. Kreativitas merupakan manifestasi dari individu yang berfungsi sepenuhnya.
- b. Kreativitas atau berfikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan. Di sekolah yang terutama dilatih adalah penerimaan pengetahuan, ingatan dan penalaran (berpikir logis).
- c. Bersibuk diri secara kreativitas tidak hanya bermanfaat bagi diri pribadi dan lingkungan tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu.
- d. Kreativitaslah yang memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya. Dalam era pembangunan ini kesejahteraan dan kejayaan masyarakat dan negara tergantung pada sumbangan kreatif berupa ide-ide baru, penemuan-penemuan baru, dan teknologi baru. Untuk mencapai hal itu perlulah sikap, pemikiran, dan perilaku kreatif dipupuk sejak dini.

## **6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kreativitas Peserta Didik**

Kreativitas itu lahir dan timbul pada masa kanak-kanak sampai masa remaja. Adapun bagaimana berkembangnya dan kemana arah perubahannya, terpengaruh oleh pengalaman anak dalam keluarga, masyarakat, sekolah dan teman-temannya. Adapun yang mempengaruhi kreativitas adalah :

### **a. Faktor Internal**

Yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, dimana faktor intern ini meliputi :

#### **1) Faktor Jasmaniah**

- a) Faktor kesehatan, proses berfikir seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. Agar seseorang dapat berfikir kreatif haruslah mengusahakan kesehatan dalam keadaan baik.
- b) Cacat tubuh, Yaitu sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan. Keadaan tubuh juga mempengaruhi cara berfikir seseorang, karena siswa yang cacat belajarnya juga akan menjadi terganggu.

#### **2) Faktor Psikologi**

##### **a) Intelegensi**

Pada umumnya kecerdasan diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik dalam mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan melalui cara yang tepat. Dengan demikian kecerdasan bukan hanya berkaitan dengan kualitas otak saja, tetapi juga organ-organ tubuh yang lain, namun bila dikaitkan dengan kecerdasan, tentunya otak merupakan

organ yang penting dibandingkan organ lain. Karena fungsi otak itu sendiri sebagai pengendali tertinggi dari hampir seluruh aktivitas manusia (Baharuddin dan Wahyuni, 2007).

Peserta didik mempunyai inteligensi tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat inteligensi yang rendah (Purwanto, 2004:56). Sehingga seorang anak apabila memiliki tingkat inteligensi yang normal atau tinggi, maka akan dapat berfikir yang lebih kreatif dan berhasil dengan baik.

b) Kesiapan

Kesiapan yaitu kesediaan untuk memberi respon atau bereaksi. Kesiapan ini perlu diperhatikan dalam proses belajar, karena jika siswa dalam proses belajar sudah ada kesiapan, maka kreativitas peserta didik akan timbul.

c) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkatan dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Dengan kata lain yang sudah siap (matang) dalam melaksanakan kecakapan yang lebih kreatif. Misalnya, anak dengan kakinya sudah siap untuk berjalan, tangan dengan jarinya sudah siap untuk menulis, dengan otaknya sudah siap untuk berfikir, dan lain-lain.

d) Motif

Dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang dapat mendorong peserta didik agar dapat kreatif dalam belajar, mempunyai

motif untuk berfikir dan memusatkan perhatian, merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang berhubungan atau menunjang belajar.

e) Minat

Secara sederhana, minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat juga bisa diartikan dengan suatu sikap atau kondisi dimana seseorang tergerak untuk berbuat karena adanya rangsangan belajar semacam itu sekaligus memberi kemungkinan menggerakkan potensi kreatifnya (Munandar, 1988:55).

f) Bakat

Bakat merupakan kecakapan potensial yang bersifat khusus, yaitu khusus dalam sesuatu bidang atau kemampuan tertentu (Nana, 2005:101). Bakat juga bisa diartikan sebagai kemampuan alamiah untuk memperoleh pengetahuan atau ketrampilan, yang relatif bisa bersifat umum atau khusus. Bakat memungkinkan seseorang untuk mencapai prestasi dalam bidang tertentu, akan tetapi diperlukan latihan-latihan pengetahuan, pengalaman, dan dorongan atau motivasi agar bakat tersebut bisa terwujud.

3) Faktor Kelelahan

Kelelahan sangat mempengaruhi berfikir peserta didik, agar peserta didik dapat berfikir haruslah menghindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajarnya, sehingga perlu diusahakan kondisi yang bebas dari kelelahan.



## b. Faktor Eksternal

Yaitu faktor yang ada di luar individu yang sedang belajar. Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap cara berfikir anak yaitu :

### 1) Faktor Keluarga

Peran yang dimainkan oleh keluarga dalam pembentukan kreativitas anak sangatlah berpengaruh. Perkembangan bakat dan kreativitas anak sangat berpengaruh oleh cara hidup dalam keluarga dan oleh posisi dan sikap orang tua terhadap anak (Federic dan Pause, 1983:35). Dengan demikian orang tua harus mengetahui perkembangan anak, sehingga orang tua dapat mengarahkan dan mendorongnya, dan hasilnya anak dapat mengembangkan kreativitas dengan kemampuan berfikirnya serta kematangan emosi yang dimilikinya.

### 2) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi kreativitas peserta didik meliputi metode pengajaran, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah (Slameto, 1994:64). Di berbagai macam faktor tersebut, apabila dalam proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, maka perkembangankreatif anak akan berkembang dengan baik pula.

### 3) Faktor Lingkungan

Dalam perkembangan kreativitas anak, lingkungan merupakan faktor yang penting, sebab perkembangan dan kematangan anak sangat dipengaruhi oleh lingkungan, lebih-lebih dalam pengembangan kreativitas anak itu sendiri

(Kucler dan Pause, 1983:24). Lingkungan yang baik adalah yang dapat menunjang kreativitas anak. Lingkungan tersebut adalah yang memiliki indikasi sebagai berikut:

- a) Lingkungan yang dapat memberikan semangat atau motivasi untuk mengembangkan aspek sosial, diantaranya dengan mengenalkan sikap yang perlu dimiliki dalam pergaulan.
- b) Lingkungan yang dapat memberikan kesempatan bereksperimen dan bereksplorasi menurut minat dan hasrat yang dimiliki anak.
- c) Lingkungan yang memberikan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman (Isma'il, 2006:137).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa lingkungan dapat menunjang perkembangan kreativitas, tergantung pada anak itu sendiri mengaplikasikannya dari bentuk aktivitas yang dilakukan dalam kehidupannya, lingkungan keluarga, sekolah, maupun lingkungan masyarakat. Sebab, bila lingkungan tersebut menunjang maka anak akan bisa berkembang dengan baik. Sebaliknya, jika lingkungan itu tidak menunjang, maka anak akan mengalami kegagalan untuk mengembangkan kreativitasnya. Sebagai mana sabda Nabi SAW: (An-Nahlawi, 1989:211).

كُلُّ مَوْلُودٍ يُوَلَّدُ عَلَى الْفِطْرَةِ فَأَبَوَاهُ يَهُودَانِهِ أَوْ نَصْرَانِهِ أَوْ يَمَجْسَانِهِ (رواه

بخاری)

Artinya :

*“Setiap anak dilahirkan dengan membawa fitrah kemudian kedua orang tuanyalah yang menyahudikannya, menasranikannya, atau memajusikannya”.(HR. Bukhari )*

## **7. Faktor-Faktor yang Menghambat Kreativitas**

Salah satu kendala konseptual utama terhadap studi kreativitas adalah pengertian tentang kreativitas sebagai sifat yang diwarisi oleh orang yang berbakat luar biasa atau genius. Kreativitas diasumsikan sebagai sesuatu yang tidak dimiliki dan tidak banyak yang dapat dilakukan melalui pendidikan untuk mempengaruhinya.

Adapun faktor-faktor yang menghambat kreativitas adalah :

- a. Alat-alat ukur (tes) yang biasa dipakai sekolah yaitu berupa tes intelegensi tradisional yang mengukur kemampuan siswa untuk belajar dan tes prestasi belajar yang menilai kemajuan siswa selama program pendidikan. Baik tes intelegensi maupun tes prestasi belajar kebanyakan hanya meliputi tugas-tugas yang harus dicari satu jawaban yang benar (berfikir kovergen). Kemampuan berfikir divergen dan kreatif menjajaki berbagai kemungkinan jawaban atau suatu masalah yang jarang diukur.
- b. Keterbatasan penggunaan modal yang membangkitkan stimulus dalam teori belajar terhadap kreativitas.
- c. Tuntutan akan alat-alat ukur yang mudah digunakan dan obyektif untuk mengukur kemampuan kreatif.

- d. Kurangnya perhatian dunia pendidikan dan psikologi terhadap kreativitas yang terletak pada kesulitan merumuskan konsep kreativitas itu sendiri (Munandar, 1999:67-70).

Adapun kendala-kendala lain yang dapat menghambat kreativitas adalah sebagai berikut:

- a. Hadiah

Kebanyakan orang percaya bahwa memberi hadiah akan memperbaiki atau meningkatkan perilaku tersebut. Ternyata tidak demikian, pemberian hadiah dapat merusak motivasi intrinsik dan mematikan kreativitas (Munandar, 2004:224). Anak senang menerima hadiah dan kadang-kadang melakukan segala sesuatu untuk memperolehnya, dan itu masalahnya. Hadiah yang terbaik untuk pekerjaan yang baik adalah yang tidak berupa materi, tapi hendaknya berkaitan erat dengan kegiatannya, misalnya dengan memberikan kesempatan untuk menampilkan dan mempresentasikan pekerjaannya sendiri, atau bisa juga dengan memberikan pujian yang bisa memotivasi untuk berkreasi (Munandar, 2004:114).

- b. Persaingan (Kompetisi)

Biasanya persaingan terjadi apabila peserta didik merasa bahwa pekerjaannya akan dinilai terhadap pekerjaan peserta didik lain dan bahwa yang terbaik akan menerima hadiah. Hal ini terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan sayangnya dapat mematikan kreativitas.

c. Lingkungan yang membatasi

Albert Einstein yakin bahwa belajar dan kreativitas tidak dapat ditingkatkan dengan paksaan, sebagai anak ia mempunyai pengalaman mengikuti sekolah yang sangat menekankan pada disiplin dan hafalan semata-mata. Ia selalu diberitahu apa yang harus dipelajari, bagaimana mempelajarinya dan pada ujian yang harus dapat mengulangnya dengan tepat, pengalaman yang biasanya amat menyakitkan dan menghilangkan minatnya terhadap ilmu, meskipun hanya untuk sementara.

d. Keluarga

Tidak jarang karena keinginan orang tua membantu anak berprestasi sebaik mungkin, mereka mendorong dalam bidang-bidang yang tidak diminati anak. Akibatnya ialah, meskipun anak berprestasi cukup baik menurut ukuran standar, mencapai nilai tinggi, mendapat penghargaan, tetapi mereka tidak menyukai kegiatan tersebut sehingga tidak menghasilkan sesuatu yang betul-betul kreatif.

## **8. Peningkatan Kreativitas Peserta Didik**

Kreativitas peserta didik dapat didorong dengan mengusahakan suasana belajar mengajar yang sehat dan terbuka. Lingkungan peserta didik perlu diciptakan sedemikian rupa agar membantu menghilangkan hambatan-hambatan untuk kreativitas. Dalam suasana belajar yang kreatif ini terdapat peserta didik, guru dan orang tua, serta lingkungan masyarakat yang mendukung. Dukungan dan sikap positif dari guru, orang tua dan lingkungan masyarakat menumbuhkan motivasi dalam diri peserta didik untuk belajar dan lebih kreatif dalam belajar.

Upaya meningkatkan kreativitas peserta didik, guru hendaknya secara kreatif membina, membimbing serta mendorong para siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Begitu juga dengan peserta didik harus menyadari bahwa dengan belajar secara kreatif akan membantu dirinya untuk mengembangkan potensinya. Untuk menerapkan belajar secara kreatif, guru perlu memahami, menghayati, dan mengetahui sejumlah prinsip-prinsip belajar-mengajar. Prinsip-prinsip tersebut antara lain: (Roestiyah, 1998).

a. Perhatian

Didalam mengajar, guru harus dapat membangkitkan siswa kepada pelajaran yang diberikan oleh guru. Bila perhatian kepada pelajaran itu ada pada siswa, maka pelajaran yang diterimanya akan dihayati, diolah didalam pikirannya, sehingga timbul pengertian. Usaha ini akan mengakibatkan siswa dapat membanding-bandingkan, membedakan, dan menyimpulkan pengetahuan yang diterimanya.

b. Aktivitas

Dalam proses belajar mengajar, guru perlu menimbulkan aktifitas peserta didik dalam berfikir maupun berbuat. Penerimaan pelajaran dengan aktivitas sendiri, kesan itu akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah, kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda.

c. Apresiasi

Setiap guru dalam mengajar perlu menghubungkan pelajaran yang akan diberikan dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik, atau pengalamannya. Dengan demikian peserta didik akan memperoleh hubungan

antara pengetahuan yang telah menjadi miliknya dengan pelajaran yang akan diterimanya. Hal ini lebih melancarkan jalannya guru mengajar dan membantu peserta didik untuk memperhatikan pelajaran yang lebih baik.

d. Peragaan

Waktu mengajar didepan kelas, harus menunjukkan benda-benda yang asli dan juga tiruannya. Karena mengajar dengan menggunakan bermacam-macam media akan lebih menarik perhatian peserta didik, lebih merancang peserta didik untuk berfikir.

e. Repitisi

Pengulangan kata kunci dalam pembelajaran harus dilakukan oleh guru, agar peserta didik akan mengingat apa yang diucapkan guru saat proses pembelajaran.

f. Korelasi

Guru dalam mengajar wajib memperhatikan dan memikirkan hubungan antara setiap mata pelajaran, yang mana bentuk hubungan itu dapat diterima akal, dapat dimengerti, sehingga memperluas pengetahuan peserta didik itu sendiri.

g. Evaluasi

Semua kegiatan belajar mengajar perlu dievaluasikan. Evaluasi dapat memberi motivasi dengan guru maupun peserta didik, mereka akan lebih baik giat belajar dan meningkatkan proses berfikirnya. Dengan evaluasi, guru juga dapat mengetahui prestasi dan kemajuan peserta didik, sehingga dapat bertindak yang tepat bila peserta didik mengalami kesulitan belajar.

## 9. Materi Gerak pada Tumbuhan

Bergerak merupakan salah satu ciri makhluk hidup. Sebagai makhluk hidup, tumbuhan juga bergerak. Berbeda dengan gerak hewan, gerak pada tumbuhan tidak diikuti dengan perpindahan tempat. Oleh karena itu, gerak pada tumbuhan merupakan gerak pasif. Contoh gerak tumbuhan antara lain gerak ujung tunas ke arah cahaya, gerak sulur membelit ajir, dan gerak menutup daun karena sentuhan. Gerak tumbuhan dipengaruhi oleh rangsang.

Mengatupnya daun-daun putri malu setelah tersentuh merupakan salah satu ciri makhluk hidup (*organisme*) yang ditunjukkannya, yaitu bergerak. Gerak yang terjadi pada tumbuhan disebabkan oleh adanya rangsangan yang diterimanya, baik dari faktor dalam maupun dari faktor luar. Gerak ini terjadi dengan sangat lambat, tetapi memberikan petunjuk pula bahwa tumbuhan memiliki kemampuan untuk menanggapi rangsangan atau memberikan reaksi terhadap rangsangan yang diterimanya (*iritabilitas*). Pada tumbuhan putri malu tersebut, rangsangan yang diterimanya adalah sentuhan. Sentuhan menyebabkan terjadinya respon pada tumbuhan, berupa gerakan menutup daun-daunnya.

Adapun kemampuan yang dimiliki oleh tumbuhan yaitu :

- a. Iritabilitas adalah kemampuan makhluk hidup menanggapi rangsangan atau memberikan reaksi terhadap rangsangan.
- b. Sebagai makhluk hidup , tumbuhan juga dapat bergerak, walupun gerakannya tidaklah sebebaskan hewan dan manusia.

Gerak pada tumbuhan dibedakan menjadi 3 yaitu :

### 1. Gerak Higroskopis

Gerak higroskopis adalah gerak bagian tumbuhan yang disebabkan oleh perubahan kadar air. Contoh gerak higroskopis adalah :



- Pecahnya kulit buah polong-polongan pada tumbuhan lamtoro, kembang merak dan kacang buncis.
- Membukanya sporangium tumbuhan lumut dan tumbuhan paku untuk mengeluarkan spora.

## 2. Gerak Endonom/ Gerak Autonom

Gerak endonom adalah gerak bagian tumbuhan yang tidak diketahui penyebabnya atau dipengaruhi faktor dari dalam tumbuhan itu sendiri.

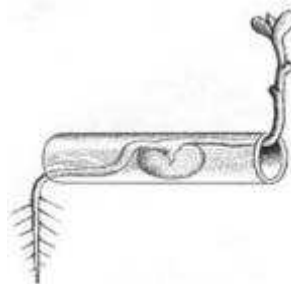
Contoh gerak endonom adalah :

- gerakan sitoplasma pada sel tumbuhan



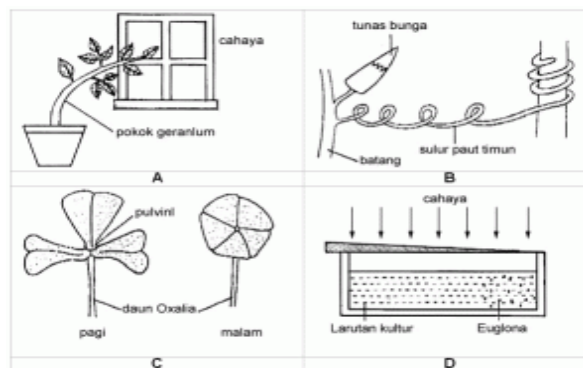
**Gambar 2.2. Gerak Fototropisme**

Sumber : <http://quatrebombon.files.wordpress>



**Gambar 2.3 Gerak Geotropisme**

Sumber : <http://quatrebombon.files.wordpress>



**Gambar 2.4 a. fototropisme b. tigmotropisme c. fotonasti d. Fototaksis**

Sumber : <http://quatrebombon.files.wordpress>



**Gambar 2.5. Gerak Tigmotropisme**

Sumber : <http://quatrebonbon.files.wordpress>



**Gambar 2.6. Gerak Seismonasti**

Sumber : <http://quatrebonbon.files.wordpress>



**Gambar 2.7 Gerak Seismonasti (tigmonasti) pada putri malu dan pada venus.**

Sumber : <http://quatrebonbon.files.wordpress>

### 3. Gerak Esionom

Gerak Esionom adalah gerak tumbuhan yang dipengaruhi oleh rangsangan dari luar tumbuhan. Gerak ini terdiri dari 3 yaitu macam yaitu:

- a. Gerak Nasti adalah gerak bagian tubuh tumbuhan sebagai tanggapan terhadap rangsangan dari luar yang tidak dipengaruhi oleh arah datangnya rangsangan.

- b. Gerak Tropisme adalah gerak bagian tubuh tumbuhan sebagai tanggapan terhadap rangsangan dengan arah gerak yang ditentukan oleh rangsangan itu.
- c. Gerak Taksis adalah gerak pindah tempat yang dilakukan oleh organisme bersel satu atau bagian dari tumbuhan.

**Tabel 2.2 Macam-macam Gerak dan Contohnya**

No.	Macam Gerak	Artinya	Contohnya
1.	Tigmonasti	Gerak nasti yang rangsangannya adalah sentuhan	Gerak menutupnya daun putri malu ( <i>Mimosa pudica</i> ) karena sentuhan. Gerak tumbuhan venus menangkap serangga
2.	Niktinasti	Gerak nasti yang rangsangannya adalah suasana gelap (sore/malam)	Gerak menutupnya daun-daun majemuk tumbuh-tumbuhan polong-polongan, seperti, lamtoro, kembang merak. Juga tumbuhan blimbing.
3.	Fotonasti	Gerak nasti yang rangsangannya adalah cahaya	Gerak membuka dan menutupnya bunga pukul empat ( <i>Mirabilis jalapa</i> ).
4.	Nasti Kompleks	Gerak nasti yang disebabkan oleh factor-faktor cahaya, suhu, zat kimia dan air	Gerak membuka dan menutupnya stomata
5.	Termonasti	Gerak nasti yang disebabkan oleh rangsangan suhu	Mekarnya bunga tulip di musim semi
6.	Fototropisme	Gerak tropisme yang disebabkan rangsangan cahaya	Gerak tumbuh ujung batang ke arah cahaya Gerak bunga matahari ke arah cahaya matahari.
7.	Geotropisme	Gerak tropisme yang disebabkan Rangsangan gaya tarik bumi (Gravitasi)	Gerak tumbuh ujung akar ke pusat bumi (geotropism positif) Gerak akar napas tumbuhan bakau (geotropisme negative)
8.	Tigmotropisme	Gerak tropisme yang disebabkan rangsangan sentuhan sehingga sulur (bagian tumbuhan) membelit/ melilit	Gerak membelit atau melilitnya sulur (tanaman anggur atau tanaman ketimun) tumbuhan pada batang kayu di dekatnya
9.	Hidrotropisme	Gerak tropisme yang disebabkan rangsangan	Gerak tumbuh ujung akar menuju ke tempat yang basah

		air	
10.	Kemotropisme	Gerak tropisme yang disebabkan rangsangan zat kimia	Gerak ujung akar menuju zat makanan (kemotropisme positif)
			Gerak ujung akar menjauhi racun(kemotropisme negative)
11.	Fototaksis	Gerak taksis yang dipengaruhi oleh rangsangan cahaya	Gerak kloroplas menuju sisi sel yang terkena cahaya
			Gerak ganggang hijau (Euglena) kearah cahaya
12.	Kemotaksis	Gerak taksis yang dipengaruhi oleh rangsangan zat kimia	Gerak sel sperma menuju pada sel telur karena ovum mengeluarkan zat kimia pada peristiwa pembuahan (fertilisasi), pada tumbuhan lumut dan tumbuhan paku.

(Ratnaninagti, 2013:129).

## B. Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian ini. Adapun penelitian-penelitian tersebut antara lain:

Pertama, Setiyowati (2009) dalam *Pengaruh Penerapan PAKEM Melalui Pendekatan IBL (Inquiry Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa* menyimpulkan bahwa hasil belajar, aktivitas dan kreativitas kelas yang menggunakan PAKEM lebih baik daripada kelas yang tidak menggunakan PAKEM dan pembelajaran yang dilaksanakan menyenangkan. Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu pada penggunaan pendekatan PAKEM, dan perbedaannya adalah penelitian sebelumnya meneliti tentang hasil belajar, aktivitas dan kreativitas peserta didik, sedangkan penelitian ini hanya meneliti tentang kreativitas dan penguasaan konsep.

Kedua, Musladiku (2015) dalam penelitiannya yang berjudul *Pengaruh Pendekatan PAKEM Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Pokok Bahasan Bunyi di SMP Negeri 3 Gorontalo* diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan PAKEM. Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu pada pendekatan PAKEM yang digunakan, dan perbedaannya adalah penelitian sebelumnya meneliti hanya meneliti tentang hasil belajar saja, sedangkan penelitian ini hanya meneliti tentang kreativitas dan penguasaan konsep.

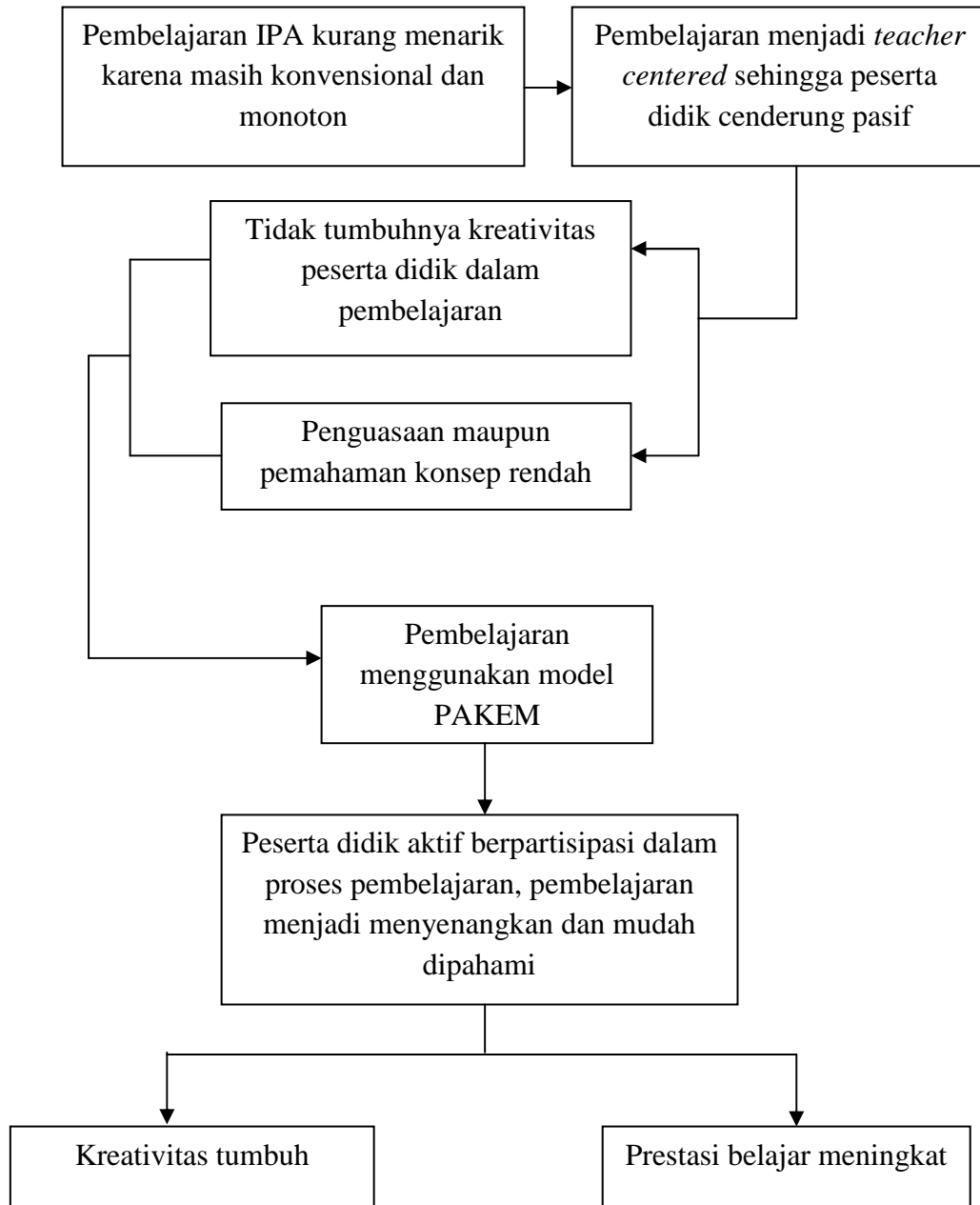
### **C. Kerangka Konseptual**

Proses belajar mengejar sebagai peristiwa penting dalam sebuah pendidikan perlu ditingkatkan terutama dalam segi kualitas, karena kualitas proses pembelajaran akan mempengaruhi kualitas hasil belajar. Sudah saatnya pembelajaran diarahkan pada pembentukan mandiri, cerdas, kreatif, dan dapat diselesaikan dengan cara sendiri. Oleh karena itu kreativitas dalam sebuah pembelajaran harus dimunculkan pada diri peserta didik.

Kreativitas adalah suatu proses berpikir yang melibatkan pengorganisasian atau pengkombinasian kembali ide-ide dan unsur-unsur tertentu dengan maksud untuk menciptakan konsep gagasan atau cara-cara baru dalam usaha memecahkan masalah yang ada. Kreativitas akan muncul dengan bantuan lingkungan sekitar yang mendukung terciptanya kreativitas itu sendiri.

PAKEM merupakan model pembelajaran dan menjadi pedoman dalam bertindak untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan pelaksanaan pembelajaran PAKEM diharapkan berkembangnya berbagai macam inovasi kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang partisipatif, aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Penggunaan pendekatan PAKEM diharapkan mampu memunculkan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran. Dengan kreativitas yang dimiliki peserta didik dengan tingkatan yang berbeda-beda akan mampu meningkatkan hasil belajar yang diharapkan semua pihak yang mendukung dalam proses pembelajaran.



**Gambar 2.8 Kerangka Konseptual**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada teori melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data (Sugiyono, 2012:96). Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ha : Ada pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas dan penguasaan konsep peserta didik MTsN Kuala Kapuas pada materi gerak pada tumbuhan.
2. HO : Tidak ada pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas dan penguasaan konsep peserta didik MTsN Kuala Kapuas pada materi gerak pada tumbuhan.



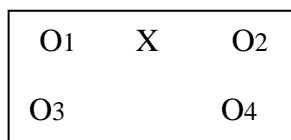
### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experimental*). Hal ini disebabkan karena proses pengacakan terhadap siswa yang telah dikelompokkan ke dalam kelas-kelas tidak mungkin dilakukan dengan mengubah tatanan kelas yang sudah ada dan tidak mungkin mengontrol secara ketat variabel-variabel lain selain variabel yang diteliti (Smarabawa, 2013:3).

Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu sampel diberikan perlakuan selama waktu tertentu, di mana sampel dari kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.



**Gambar 3.1 *Nonequivalent Control Group Design***

Keterangan :

- O1 : Nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan) kelas kontrol
- O3 : Nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan) kelas eksperimen
- O2 : Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan) kelas kontrol
- O4 : Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan) kelas eksperimen
- X : Perlakuan (treatment)

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dari penelitian ini mengacu pada Sugiyono (2012) yaitu, penentuan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTsN Selat Kuala Kapuas semester Genap tahun ajaran 2016/2017. Sampel adalah bagian dari populasi yang diharapkan mampu mewakili populasi dalam penelitian.

### **2. Sampel**

Sampel dari penelitian ini mengacu pada Sugiyono (2012) yaitu, dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* yaitu sampel diambil bukan berdasarkan strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Kelas yang menjadi kelas eksperimen dan kontrol yaitu kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 39 orang dan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 40 orang.

## **C. Variabel Penelitian**

Variabel yang diteliti adalah kreativitas dan penguasaan konsep peserta didik sebagai variabel bebas. Dan pendekatan PAKEM sebagai variabel terikat dalam penelitian ini.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data meliputi langkah-langkah yang dilakukan pada saat penelitian, yakni sebagai berikut:

1. Melakukan teknik *One Shot Case Study* untuk menjangkang kreativitas peserta didik, dan selanjutnya diobservasi hasilnya.

2. Melakukan *pretest* untuk menjaring data awal penguasaan konsep peserta didik sebelum dilakukan pembelajaran dengan model PAKEM (kelas eksperimen) atau belajar konvensional (kelas kontrol).
3. Melakukan *posttest* untuk menjaring data akhir penguasaan konsep peserta didik sesudah dilakukan pembelajaran dengan model PAKEM (kelas eksperimen) atau belajar konvensional (kelas kontrol).
4. Data sampel yang diambil dan diolah merupakan data penguasaan konsep peserta didik yang mengikuti *pretest* dan *posttest*.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen kreativitas, dan penguasaan yang bertujuan untuk dijadikan sebagai data penunjang penelitian dalam mengetahui pengaruh dari pendekatan PAKEM. Dalam penyusunan instrumen penelitian, peneliti memperhatikan aspek kurikulum dan sumber bacaan (buku pelajaran) agar instrumen penelitian ini tidak menyimpang.

##### **1. Instrumen Kreativitas**

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kreativitas peserta didik. Kreativitas yang dinilai adalah kemampuan peserta didik dalam membuat produk, berupa lagu sains yang membahas materi tentang gerak pada tumbuhan. Penilaian kreativitas menggunakan skala likert penilaian kreativitas melalui rubrik. Rubrik penilaian mengacu kepada model Besemer dan O'Quin (1987) yang meliputi (1) kebaruan (*novelty*), (2)

pemecahan (*resolution*), (3) serta kerincian (*elaboration/synthesis*). Rubrik digunakan untuk menilai secara kualitatif produk yang dihasilkan peserta didik.

## 2. Instrumen Penguasaan Konsep

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep peserta didik secara kognitif. Kisi-kisi instrumen yang diujicoba mengacu kepada Taksonomi Bloom Revisi yakni dari jenjang kognitif C1 (mengingat) sampai dengan jenjang kognitif C4 (menganalisis). Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi gerak pada tumbuhan. Cakupan materinya meliputi konsep macam-macam gerak pada tumbuhan. Tipe soal berupa soal tes Pilihan Ganda (PG).

Sebelum digunakan untuk tes penguasaan konsep, soal tes pilihan ganda diujicobakan terlebih dahulu untuk menentukan soal yang valid dan reabel dengan rumus sebagai berikut:

### a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 2002:144). Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang harus diukur. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2013: 80).

Analisis validitas butir soal pilihan ganda dihitung menggunakan korelasi biserial (Suryabrata, 2012: 57). Menurut Surapranata (2006: 61) korelasi biserial ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$r_{bis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- $r_{bis}$  = Koefisien korelasi biserial
- $M_p$  = Rerata skor pada tes dari peserta tes yang memiliki jawaban benar
- $M_t$  = Rerata skor total
- $S_t$  = Standar deviasi skor total
- $p$  = Proposisi peserta tes yang jawabanya benar pada soal (tingkat kesukaran)
- $q$  = Proposisi peserta yang menjawab salah (1 - q)

Langkah-langkah menentukan korelasi poin biserial pada validitas soal pilihan ganda (Surapranata, 2006: 63):

- 1) Menentukan proposisi menjawab benar (p) dengan persamaan:

$$p = \frac{\sum X}{\text{jumlah sampel}}$$

$X$  : Jumlah soal benar

- 2) Menentukan nilai q yang merupakan selisih bilangan 1 dengan p:

$$q = 1 - p$$

- 3) Menentukan rerata skor total dengan persamaan:

$$M_t = \frac{\sum Y}{\text{jumlah sampel}}$$

Mt : Maen skor total

4) Menentukan rerata skor peserta tes yang menjawab benar:

$$M_p = \frac{\sum (skor \times Y)}{X}$$

Mp : (X) Mean skor benar

5) Menentukan standar deviasi dengan persamaan:

$$S_t = \sqrt{\frac{\sum (x^2) - \frac{(\sum x)^2}{\text{jumlah sampel}}}{\text{jumlah sampel}}}$$

6) Menentukan korelasi biserial:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

r<sub>bis</sub> : koefisien korelasi

biserial

Butir Soal dikatakan valid apabila memiliki koefisien korelasi minimal 0,30 (Surapranata, 2006: 64). Perhitungan validasi pada penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel* 2007. Hasil analisis validitas soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Pemguasaan Konsep**

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1.	Valid	2,3,4,9,10,11,12,18,19,20,21,22,26,27,28,31,32,33,35,36,37,38,41,42,43,44,45,47,48	30
2.	Tidak Valid	1,2,6,7,8,13,14,15,16,17,23,24,25,29,30,33,34,40,45,49,50	20

Hasil analisis validitas 50 butir soal uji coba tes hasil belajar kognitif dengan *Microsoft Excel* didapatkan butir soal yang dinyatakan 30 valid dan 20 butir soal dinyatakan tidak valid. Soal yang digunakan dalam penelitian mewakili tujuan pembelajaran dan indikator.

b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan suatu instrumen dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006: 178). Dapat dikatakan reliabilitas ialah yang berhubungan dengan kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2013: 100). Reliabilitas instrumen dihitung menggunakan rumus K – R 21, dimana metode hitungan ini berguna untuk mengetahui reliabilitas dari seluruh tes untuk item pertanyaan atau pernyataan yang menggunakan jawab benar (YA) atau salah (TIDAK). Bila benar bernilai = 1 dan jika salah bernilai = 0 (Riduwan, 2010: 119). Arikunto mengemukakan (2013: 117) rumus K-R 21 sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{M(n-M)}{nS_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$      = Reliabilitas Instrumen  
 $n$         = Banyaknya butir soal  
 $M$         = rata-rata skor seluruh butir (pertanyaan)  
 $S_t^2$       = Varians soal

Remmers dalam Surapranata (2006: 114) menyatakan bahwa koefisien reliabilitas  $\geq 0,5$  dapat dipakai untuk tujuan penelitian. Berdasarkan analisis reliabilitas soal uji coba tes penguasaan konsep adalah 0,74 dengan kategori tinggi.

## F. Teknik Analisis Data

Pengumpulan data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kreativitas siswa dalam membuat produk melalui observasi dan penguasaan konsepnya melalui *pretest* dan *posttest* yang diberikan. Adapun langkah pengolahan datanya sebagai berikut:

### 1. Kreativitas Peserta Didik dalam Membuat Produk Lagu Sains

Data hasil produk dianalisis berdasarkan rubrik dan dikonversikan melalui kategorisasi dalam bentuk persentase (%) (Purwanto, 2006). Rumus yang digunakan:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R : Skor mentah yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap

Data kreativitas produk yang sudah diolah diinterpretasikan menggunakan pedoman kategori yang dikemukakan oleh Syah (Natawidjaya, 2012) yakni sebagai berikut:



**Tabel 3.2 Kategori Penilaian Kreativitas Produk Peserta Didik**

Nilai (%)	Arti
81 - 100	Sangat Tinggi
61 - 80	Tinggi
41 - 60	Sedang
21 - 40	Rendah
0 - 20	Sangat Rendah

## 2. Penguasaan Konsep Peserta Didik

Sebelum dilakukan analisis pengolahan data, hasil *pretest* dan *posttest* diolah dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor atau jawaban benar}}{\text{skor total}} \times 100$$

Pengujian ada tidaknya perbedaan menggunakan pendekatan PAKEM dan konvensional pada materi gerak pada tumbuhan di MTsN Kuala Kapuas terhadap penguasaan konsep menggunakan uji *T-test*. Namun sebelum data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *T-test* data tersebut terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas. Anas Sudijono (2012: 314) mengemukakan rumus uji *T-test* sebagai berikut:

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

Keterangan :

$t_0$	= t observasi diberi lambang “t”, atau table harga kritik “t”
X	= Variabel X
Y	= Variabel Y
$M_1$	= Mean Variabel X
$M_2$	= Mean Variabel Y
$SE_{M_1}$	= Standar Error Mean Variabel X

$SE_{M2}$	= Standar Error Mean Variabel Y
SD	= Standar Deviasi dari sampel yang diteliti
$\Sigma$	= Jumlah
N	= Banyaknya subjek yang diteliti.

Selanjutnya dilakukan perhitungan *N-gain* untuk melihat peningkatan penguasaan konsep peserta didik yang diolah menggunakan rumus:

$$N\text{-gain } (G) = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai pretest}} \times 100$$

Data hasil *N-gain* yang sudah diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai kategori yang dikemukakan oleh Hake (1999).

**Tabel 3.3 Kategori *N-gain***

Indeks Gain	Arti
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 < G \leq 0,7$	Sedang
$0,0 \leq 0,3$	Rendah

Analisis dan pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan bantuan program *software* analisis uji statistik SPSS. Derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 95 % atau  $\alpha = 0,05$ .

Adapun pengolahan dan analisis data penguasaan konsep siswa adalah sebagai berikut :

- a. Dilakukan perhitungan nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari nilai instrumen penguasaan konsep. Hasil pengolahan *pretest* dan *posttest*.
- b. Uji normalitas ditujukan untuk melihat apakah data *pretest* berdistribusi normal atau tidak agar dapat ditentukan langkah selanjutnya (parametrik atau non parametrik). Untuk menguji normalitas

menggunakan rumus *Lilliefors (Kolmogrov-Smirnov)*. Taraf signifikan bernilai 0,05. Jika *P-value (Sig) < 0,05*, maka  $H_0$  ditolak. Jika *P-value (Sig)  $\geq 0,05$*   $H_0$  tidak dapat ditolak.

- c. Uji Homogenitas dilakukan untuk melihat apakah sampel yang diambil bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan menggunakan uji *Levene test*. Menurut Sulistyو taraf signifikansi 5 %, maka kriteria pengujiannya adalah “Jika signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka data berdistribusi normal”.
- d. Uji Perbedaan Rata-Rata/*Independent Sample T-test* dilakukan jika data berdistribusi normal, sedangkan untuk data yang tidak berdistribusi normal menggunakan uji *U-Mann Whitney* karena jumlah sampel besar ( $n > 30$ ). Taraf signifikansi 5 %, maka hipotesis pengujiannya adalah “Jika signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima” Artinya, jika  $H_0$  diterima, maka tidak terdapat perbedaan rata-rata. atau “Jika signifikansi (Sig.)  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak” artinya jika  $H_0$  ditolak, maka terdapat perbedaan rata-rata.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Untuk mengetahui hasil dari penelitian ini berkenaan dengan penggunaan pendekatan pembelajaran PAKEM dalam mata pelajaran IPA Terpadu pada MTsN Kuala Kapuas, maka penulis mengadakan penelitian ke lapangan dan kemudian mengolah data yang diperoleh tersebut dengan teknik yang telah ditentukan. Kemudian menyajikan data sesuai dengan masalah yang ingin dicari jawabannya. Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan pembuatan produk kreativitas untuk uji kreativitas dan pretest-posttest untuk uji penguasaan konsep.

##### **1. Kreativitas Peserta Didik**

Kreativitas diujikan hanya pada kelas eksperimen setelah perlakuan berupa penerapan pendekatan PAKEM. Diharapkan dengan pendekatan ini kreativitas peserta didik muncul. Pengujian kreativitas peserta didik dilakukan dengan memberikan tugas pembuatan produk kreativitas berupa lagu sains yang sebelumnya telah dijelaskan langkah-langkah dalam pembuatan produk tersebut. Setelah itu produk kreativitas dinilai dengan lembar penilaian kreativitas yang sebelumnya telah dibuat sesuai yang diinginkan.

Hasil uji kreativitas dengan membuat produk kreativitas berupa lagu sains masing-masing kelompok memiliki nilai kreativitas produk yang

berbeda-beda, dengan jumlah seluruh nilai produk kreativitas kelas eksperimen yaitu 75,3% kategori tinggi.

## 2. Hasil Penguasaan Konsep

Data skor pretest dan posttest yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kontrol diubah terlebih dahulu menjadi nilai berdasarkan ketuntasan individual yang ditetapkan oleh sekolah. Berdasarkan hasil tes menunjukan adanya perbedaan nilai kelas eksperimen dan kontrol. Selanjutnya nilai yang diperoleh tersebut dianalisis untuk mencari perbedaan antara kedua kelas dengan uji perbedaan rata-rata/ *Independent Sample T-test*. Berikut perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest ditunjukkan pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Perbedaan Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest**

Nilai	Pretest	Postets
Eksperimen dan Kontrol	.001	.002

Tabel di atas menunjukkkan hasil uji rerata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dengan kesimpulan bahwa nilai pretest sig.(2 tailed)  $< 0,05$  yaitu  $0,001 < 0,05$  dan nilai *posttest* sig.(2 tailed)  $< 0,05$  yaitu  $0,002 < 0,05$ , maka data *pretets* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan sehingga kemampuan siswa baik kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda.

Hasil rata-rata penguasaan konsep, gain, dan *N-gain* kelas Ekperimen yang secara singkat ada pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Rata-rata Penguasaan Konsep Peserta Didik Kelas Eksperimen**

Kelompok	Pretest	Posttest	Gain	<i>N-Gain</i>	Interpretasi <i>N-Gain</i>
Eksperimen	38,10	70,21	32,10	0,52	Sedang

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest penguasaan konsep peserta didik sebelum dilaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 38,10, selanjutnya meningkat pada posttest dengan rata-rata 70,21. Lebih lanjut gain yang diperoleh bernilai 32,10, sedangkan nilai *N-gain* pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep dengan nilai 0,52 berkategori sedang.

Selanjutnya untuk nilai yang diperoleh pada kelas kontrol juga dianalisis untuk mencari rata-rata penguasaan konsep, dan *N-gain* yang secara singkat ada pada Tabel 4.3.

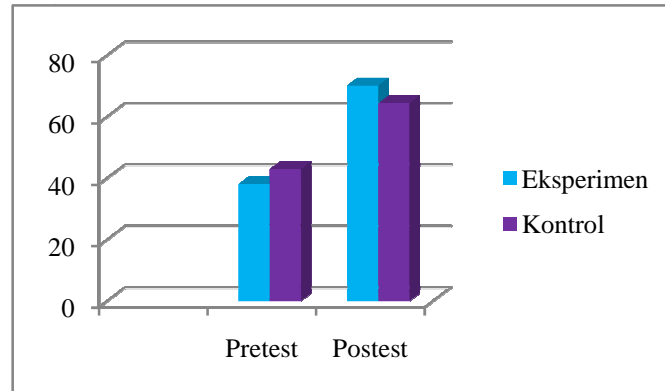
**Tabel 4.3 Rata-rata Penguasaan Konsep Peserta Didik Kelas Kontrol**

Kelompok	Pretest	Posttest	Gain	<i>N-Gain</i>	Interpretasi <i>N-Gain</i>
Kontrol	43,00	64,40	21,30	0,37	Sedang

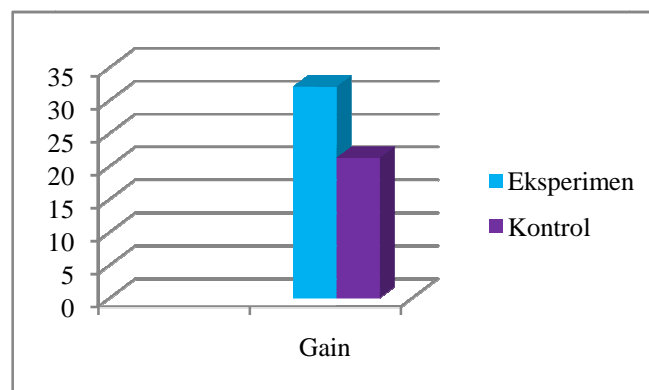
Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest penguasaan konsep peserta didik sebelum dilaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 43,00, selanjutnya meningkat pada posttest dengan rata-rata 64,40. Lebih lanjut gain yang diperoleh bernilai 21,30, sedangkan nilai *N-gain* pada kelas kontrol menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep dengan nilai 0,37 berkategori sedang.

Perbandingan nilai pretest, posttest, gain, dan *N-gain* penguasaan konsep pada kelompok eksperimen dan kontrol ditampilkan grafik 4.1

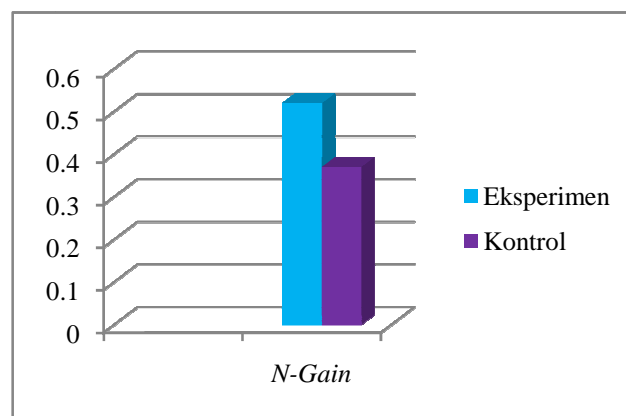
dibawah ini.



**Gambar 4.1 Rata-rata Pretest dan Posttest**



**Gambar 4.2 Rata-rata Gain**



**Gambar 4.3 Rata-rata *N-gain***



## **B. Pembahasan**

Pembelajaran yang diterapkan pada kelompok eksperimen (kelas VIII-1) adalah menggunakan pendekatan PAKEM dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk pertemuan pertama 120 menit, pertemuan kedua 120 menit, dan pertemuan ketiga 120 menit. Pada pembelajaran ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri.

Pembelajaran dengan pendekatan PAKEM adalah pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi aktif dan kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan. Pembelajaran menggunakan pendekatan ini bertujuan untuk menumbuhkembangkan kreativitas peserta didik dalam menciptakan gagasan yang baru dan mampu menguasai konsep materi yang diajarkan.

Selanjutnya pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok kontrol (kelas VIII-2) adalah pembelajaran di sekolah yang sering diterapkan di sekolah dengan model pembelajaran langsung. Yang bertindak sebagai pengajar adalah guru mata pelajaran IPA.

### **1. Hasil Kreativitas Peserta Didik**

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari produk kreativitas peserta didik berupa lagu sains. Kemampuan peserta didik dalam membuat sebuah produk kreativitas ini tentunya ada hal-hal yang mempengaruhinya. Pada proses pembelajaran kreativitas peserta didik ditumbuhkembangkan dengan multimetode yang diterapkan selama penelitian berlangsung.

Pada pelaksanaannya, unsur partisipatif dan aktif peserta didik dimunculkan pada pertemuan pertama saat melakukan praktikum. Praktikum yang dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui secara langsung macam-macam gerak pada tumbuhan dengan rangsangan yang berbeda-beda. Dengan dilakukannya praktikum ini peserta didik menjadi aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Adapun aspek-aspek yang mempengaruhi pendekatan PAKEM tersebut yaitu pengalaman, komunikasi, interaksi dan refleksi (Rusman, 2011:327).

Pertama yaitu aspek pengalaman, aspek ini akan membuat peserta didik belajar mandiri. Kemandirian peserta didik dapat dilihat dari cara mereka mencari tau jenis gerak yang terjadi pada tumbuhan melalui penyelidikan yang dilakukan sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman dari penyelidikan yang dilakukan. Menurut Edgar Dale pelajaran yang didapatkan dari pengalaman langsung akan bertahan lebih lama. Menurut Evans orang yang kreatif mempunyai kesadaran dan sensitivitas terhadap problem, ingatan, kelancaran, fleksibilitas, keaslian, disiplin dan keteguhan diri, kemampuan adaptasi humor, toleran, kepercayaan diri dan intelegensi sehingga mereka condong menjadi mandiri. (Wyloff, 2002:51).

Kedua aspek komunikasi ini dapat dilakukan dengan beberapa bentuk, antara lain memajangkan hasil karya. Komunikasi antar peserta didik terlihat saat pembuatan video klip lagu sains yang ditugaskan. Dalam video tersebut masing-masing peserta didik saling berkomunikasi untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Sehingga peserta didik mampu

mengungkapkan pendapatnya sendiri yang dapat ditunjukkan kepada guru. Munandar (1992) mengemukakan ciri-ciri kreativitas, antara lain yaitu berani menyatakan pendapat dan keyakinannya.

Aspek ketiga yaitu aspek interaksi ini dapat dilakukan dengan cara interaksi, tanya jawab, dan saling melempar pertanyaan. Saat proses pembelajaran interaksi ini terlihat saat peserta didik melaksanakan diskusi setelah didaptkannya hasil praktikum yang dilaksanakan sebelumnya. Munandar (1992) mengemukakan ciri-ciri kreativitas, antara lain yaitu selalu ingin tahu, sering mengajukan pertanyaan yang berbobot, senang mencari pengalaman baru. Dengan interaksi peserta didik mampu mengembangkan pengetahuannya, menambah pengalaman dan wawasan.

Aspek keempat yaitu aspek refleksi dilakukan dengan cara memikirkan kembali apa yang telah dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Dengan hal ini diharapkan peserta didik dapat memunculkan gagasan yang baru.

Hasil produk kreativitas peserta didik dilihat dari keberagaman lagu sains yang dibuat. Dari hasil penelitian menunjukkan, lagu yang dipilih masing-masing kelompok tentunya berbeda satu sama lain. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan kreativitas dalam membuat sebuah lagu sains pada masing-masing kelompok. Kreativitas dari diri masing-masing peserta didik pun tentunya sangatlah berbeda karena pengaruh eksternal maupun internal yang dimiliki peserta didik.

Adapun nilai kreativitas kelas eksperimen yaitu 75,3% dengan kategori tinggi. Penilaian kreativitas ini berdasarkan rubrik yang sudah dibuat. Lagu sains yang dibuat merupakan lagu yang sudah dikenal masyarakat pada umumnya dengan merubah liriknya berupa materi pembelajaran yang diajarkan. Pada proses pembuatan lagu sains ini peserta didik dibebaskan memilih lagu yang diinginkan. Lirik dari lagu sains ini fokus membahas materi gerak pada tumbuhan. Dari hasil lagu sains yang dibuat dapat dilihat kreativitas masing-masing kelompok berbeda terlihat dari pemilihan lagu serta isi liriknya.

Menurut Munandar (1999) tidak mungkin bahkan tidak perlu mendefinisikan kreativitas yang bisa diterima secara umum karena kreativitas yang bisa diterima dapat ditinjau dari aspek yang berbeda-beda. Rhodes (1961) berdasarkan kajian terhadap 40 definisi tentang kreativitas menyimpulkan bahwa pada umumnya kreativitas didefinisikan sebagai pribadi (*person*), proses (*process*), produk (*product*), dan pendorong (*press*). Pemahaman diatas kemudian dikenal dengan “*P Four’s Creativity*” (Aziz, 2009:3).

Selanjutnya dijelaskan bahwa sebagai *process* kreativitas berarti kemampuan berpikir untuk membuat kombinasi baru, sebagai *product* kreativitas diartikan sebagai suatu karya baru, berguna, dan dapat dipahami masyarakat pada waktu tertentu, sebagai *person* kreativitas berarti ciri-ciri kepribadian non kognitif yang melekat pada orang kreatif, dan sebagai

*press* artinya pengembangan kreativitas itu ditentukan oleh faktor lingkungan baik internal maupun eksternal (Aziz, 2009:3).

Dari definisi umum kreativitas oleh Rhodes (1961), kreativitas sebagai *Procces* kemampuan peserta didik yang membuat lagu sains dengan pemilihan lagu dan lirik yang berbeda tiap kelompok. Kreativitas sebagai *Product* berupa lagu sains. Sebagai *Person* terlihat dari video klip yang dibuat dengan berbagai macam-macam atribut yang digunakan tanpa melibatkan kognitif peserta didik, dan sebagai *Press* faktor pendukung pembuatan lagu sains ini sangat membantu untuk menentukan hasil akhir produk tersebut.

Kreativitas sebagai *Press* yang artinya kreativitas dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Dalam pembuatan produk kreativitas yang dilakukan yaitu berupa lagu sains, dapat terlihat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil dari karya masing-masing kelompok yaitu:

- a. Intelegensi, peserta didik mempunyai intelegensi tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah (Purwanto, 2004:56). Sehingga seorang anak apabila memiliki tingkat intelegensi yang normal atau tinggi, maka akan dapat berfikir yang lebih kreatif dan berhasil dengan baik.
- b. Kesiapan yaitu kesediaan untuk memberi respon atau bereaksi. Kesiapan ini perlu diperhatikan dalam proses belajar, karena jika siswa dalam proses belajar sudah ada kesiapan, maka kreativitas peserta didik

akan timbul. Pada faktor ini terlihat adanya perbedaan kesiapan dalam membuat lagu sains antara satu kelompok dengan kelompok yang lain.

- c. Minat, secara sederhana, minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat juga bisa diartikan dengan suatu sikap atau kondisi dimana seseorang tergerak untuk berbuat karena adanya rangsangan belajar semacam itu sekaligus memberi kemungkinan menggerakkan potensi kreatifnya (Munandar, 1988:55).
- d. Bakat merupakan kecakapan potensial yang bersifat khusus, yaitu khusus dalam sesuatu bidang atau kemampuan tertentu (Nana, 2005:101). Bakat juga bisa diartikan sebagai kemampuan alamiah untuk memperoleh pengetahuan atau ketrampilan, yang relatif bisa bersifat umum atau khusus. Bakat memungkinkan seseorang untuk mencapai prestasi dalam bidang tertentu, akan tetapi diperlukan latihan-latihan pengetahuan, pengalaman, dan dorongan atau motivasi agar bakat tersebut bisa terwujud.
- e. Lingkungan, alam perkembangan kreativitas anak, lingkungan merupakan faktor yang penting, sebab perkembangan dan kematangan anak sangat dipengaruhi oleh lingkungan, lebih-lebih dalam pengembangan kreativitas anak itu sendiri (Kucler dan Pause, 1983:24). Dalam hal ini masing-masing kelompok mempunyai lingkungan yang berbeda, sehingga respon yang didapat pun berbeda satu sama lain.

Plukers, dkk (2004) melakukan kajian yang mendalam dari berbagai literatur tentang kreativitas dan menyimpulkan bahwa kreativitas adalah interaksi antara sikap, proses, dan lingkungan dimana seseorang dan kelompok orang menghasilkan suatu karya yang dinilai baru dan berguna dalam konteks sosialnya. Beberapa peneliti, walaupun tidak sepakat tentang pengertian kreativitas, ternyata mereka mampu mengembangkan pengukuran kreativitas dari tiga aspek. Para peneniliti (Eysenk, 1993, Simonton, 2003, Salsedo, 2006) telah meniliti kreativitas berdasarkan pada aspek produk, proses, dan kepribadian. Selanjutnya Salsedo (2006) menjelaskan bahwa pengukuran kreativitas sebagai produk berarti memfokuskan pada hasil kegiatan kreatif , sebagai proses berarti memfokuskan pada bagaimana individu dalam mengeksperisikan kreativitasnya, dan sebagai kepribadian berarti memfokuskan pada sikap, minat, motivasi, dan faktor-faktor kepribadian lain yang berhubungan dengan kegiatan kreatif (Aziz, 2009:3).

Berdasarkan ketiga aspek tersebut, Cropley & Cropley (2000) menjelaskan adanya tiga jenis kreativitas yaitu: 1) Tes yang mengukur aspek kreatif; 2) Tes yang mengukur aspek produk kreatif. Selanjutnya, Besemer & O'Quin (1987) mengajukan cara pengukuran produk kreatif dengan membuat alat ukur berupa Creative Product Semantic Scale. Ia menyebutkan adanya tiga kriteria suatu produk dikategorikan sebagai produk kreatif, yaitu: 1) mempunyai unsur kebaruan (*novelty*), 2) mempunyai unsur Pemecahan (*resolution*), dan 3) mempunyai unsur

elaborasi (*elaboration*) & sintesis (*synthesis*). Dalam hubungannya dengan menulis kreatif, Besemer (2005) melakukan revisi terhadap kriteria diatas, ia mengganti aspek *elaboration* dan *synthesis* dengan istilah *style* (bentuk).

Rubrik penilaian mengacu kepada model Besemer dan O'Quin (1987) yang meliputi (1) kebaruan (*novelty*), (2) pemecahan (*resolution*), serta kerincian (*elaboration/synthesis*). Rubrik digunakan untuk menilai secara kualitatif produk yang dihasilkan peserta didik. Berdasarkan rubrik didapatkan hasil produk kreativitas berupa lagu sains yaitu lagu yang liriknya berupa materi pelajaran yang sudah diajarkan yakni materi gerak pada tumbuhan. Produk yang dihasilkan antara satu kelompok dengan yang lainnya sangatlah berbeda, satu sama lain mempunyai konsep yang berbeda dalam membuat lagu sains (Aziz, 2009:4).

Munandar (2009:31-32) dalam buku Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat mengatakan bahwa kreativitas sangat bermakna dalam hidup, maka perlu dipupuk sejak dini dalam diri peserta didik antara lain dengan berkreasi orang dapat mewujudkan (mengaktualisasikan) dirinya, dan perwujudan atau aktualisasi diri merupakan kebutuhan pokok pada tingkat tertinggi dalam hidup manusia. Kreativitas merupakan manifestasi dari individu yang berfungsi sepenuhnya.

Kreativitas itu lahir dan timbul pada masa kanak-kanak sampai masa remaja. Adapun bagaimana berkembangnya dan kemana arah perubahannya, terpengaruh oleh pengalaman anak dalam keluarga, masyarakat, sekolah dan teman-temannya.



## 2. Hasil Penguasaan Konsep Peserta Didik

Hasil analisis data pretest pada materi gerak pada tumbuhan diketahui bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen sehingga dapat dikatakan kedua kelas mempunyai kemampuan yang sama sebelum diadakan perlakuan.

Data nilai uji penguasaan konsep dari kelas eksperimen maupun kontrol menunjukkan adanya peningkatan hasil uji penguasaan konsep peserta didik dari pretest ke posttest baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Terlihat dari rata-rata nilai pretest ke posttest, kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi dari kelas kontrol. Penentuan peningkatan penguasaan konsep peserta didik terlihat pada *N-Gain* yang telah disajikan di subbab sebelumnya yang menunjukkan kedua kelas termasuk kategori sedang.

Analisis uji hipotesis penelitian menunjukkan bahwa pendekatan PAKEM memberikan pengaruh terhadap penguasaan konsep peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PAKEM daripada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional berdasarkan perbedaan mean kedua kelas tersebut.

Pendekatan PAKEM ini diharapkan dapat menghasilkan pembelajaran yang berkualitas dan menghasilkan perubahan yang signifikan, seperti dalam peran guru di kelas, perlakuan terhadap peserta didik, pertanyaan, latihan, interaksi, dan pengelolaan kelas. Selanjutnya, Wahyudin (2006) menjelaskan tentang perubahan yang diharapkan dalam pembelajaran

PAKEM salah satunya adalah peran guru sebagai menjadi fasilitator pembelajaran menumbuhkan :

- 1) Inisiatif berasal dari peserta didik/guru
- 2) Sumber informasi beragam
- 3) Peserta didik banyak bertanya
- 4) Peserta didik kadang memilih tugas sendiri
- 5) Umpan balik dari teman sebaya
- 6) Peserta didik menilai diri sendiri (Rusman, 2011:328).

Hasil yang didapatkan dari penelitian sesuai dengan penjelasan Wahyudin (2006) tentang perubahan sikap dari peserta didik maupun guru yang menunjukkan adanya peningkatan penguasaan konsep tentang materi yang diajarkan. Sebaliknya, peserta didik kelas kontrol mereka lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru kemudian mencatat dan mengerjakan latihan-latihan yang diberikan. Dari hal ini dapat dilihat proses belajar dapat meningkatkan atau merubah suatu hasil dari pembelajaran itu sendiri.

Pembelajaran merupakan implementasi kurikulum disekolah yang sudah dirancang dan menuntut aktivitas dan kreativitas guru dan peserta didik sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan secara efektif dan menyenangkan. Ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Brooks bahwa ”pembaruan dalam pendidikan harus dimulai dari ‘bagaimana anak belajar’ dan ‘bagaimana guru mengajar’, bukan dari ketentuan-ketentuan hasil” (Rusman, 2011:323).

Pendekatan PAKEM sendiri tidak hanya dituntut untuk membuat peserta didik menjadi seorang individu yang partisipatif, aktif dan kreatif, tetapi juga belajar bekerja sama dalam membuat karya dari sebuah gagasan yang ada. Peserta didik yang bekerja sama untuk mengerjakan tugas dalam kelompok akan sangat bermanfaat, karena dalam kelompok dibutuhkan bantuan satu sama lain dari individu. Kelebihan akan menutupi kekurangan yang ada dan yang bisa akan membantu yang tidak bisa, sehingga persaingan yang positif pun akan terjadi dalam rangka untuk mencapai prestasi belajar yang optimal. (Syaiful dan Aswan, 2002:64)

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Adanya pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas peserta didik. Hal ini dilihat dari produk kreativitas yang dibuat oleh peserta didik berupa lagu sains dengan tema gerak pada tumbuhan.
2. Adanya pengaruh pendekatan PAKEM terhadap penguasaan konsep peserta didik. Hal ini dilihat dari uji *Independent/Sample T-Test* yang menunjukkan perbedaan yang signifikan.
3. Pengaruh pendekatan PAKEM terhadap kreativitas peserta didik dapat dilihat dari lagu sains yang dibuat oleh peserta didik, dengan nilai 73,5% berkategori tinggi.
4. Pengaruh pendekatan PAKEM terhadap penguasaan konsep peserta didik dapat dilihat dari hasil *N-Gain* untuk kelas eksperimen sebesar 0,52% berkategori sedang dan untuk kelas kontrol 0,37% berkategori sedang.

## **B. Saran**

Adapun saran yang dapat disampaikan pada penulisan skripsi ini adalah:

1. Pembelajaran dengan pendekatan PAKEM ini dapat dijadikan pilihan alternatif dalam proses pembelajaran bagi guru dan tenaga pengajar khususnya pada materi gerak pada tumbuhan atau pada materi yang lainnya.
2. Penelitian dengan pendekatan PAKEM ini dapat ditindaklanjuti bagi Peneliti yang relevan khususnya dalam penelitian pengajaran Biologi.
3. Pembelajaran dengan pendekatan PAKEM dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas dan aktivitas bagi peserta didik yang dituntut mempunyai kreativitas dan aktivitas yang tinggi dalam pembelajaran dengan tujuan kepentingan masa depan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad dan Asrori, Muhammad, 2006. *Psikologi Remaja*. Jakarta: Bumi Aksara.
- An-Nahlawi, Abdurrahman. 1989. *Prinsip-Prinsip dan Metode Pendidikan Islam dalam Keluarga di Sekolah dan di Masyarakat*. Bandung: Diponegoro.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aziz, Rahmat. 2009. Pengaruh Kegiatan Synetics Terhadap Kemampuan Menulis Kreatif. *Keberbakatan dan Kreativitas* (Online). 3(2): 3-4, (<http://lib.ui.ac.id/>, diakses 10 April 2017).
- Baharuddin dan Wahyuni, Nur Esa. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Bahri Syaiful Djamrah dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, 1990. Jakarta: Proyek Pengadaan Kitab Suci Al-Qur'an Departemen Agama RI.
- Dewi, Anita Sari. 2005. *Hubungan Antara Konsep Diri, Kreativitas dan Partisipasi Aktif Siswa dalam Proses Belajar Mengajar Matematika dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Prambanan Tempel Tahun Ajaran 2004/2005*. Skripsi tidak diterbitkan. UIN Sunan Kalijaga: Yogyakarta.
- Hawadi, Reni Akbar. 2002. *Identifikasi Keberbakatan Intelektual Melalui Metode Non Tes*, Jakarta: Grasindo.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Isma'il, Andang. 2006. *Education Games; Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Kucler, Federic dan Blance B. Pause, 1983. Alih Bahasa oleh M. Kholifah Barokah dan Zakiyah Derajat. *Mencari Bakat Anak-Anak*, Jakarta: Bulan Bintang.
- Mustofa al-Maraghi, Ahmad. 1992. *Tafsir al-Maraghi*. Semarang: PT. Karya Toha Putra.
- Nasution, S. 1982. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Purwanto, Ngalm. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Ratnaninagti, Dewi Waldjinah. 2013. *IPA Terpadu untuk SMP/MTs*. Klaten: Intan Pariwara
- Roestiyah, NK. 1989. *Masalah-masalah Ilmu Keguruan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Rusman, 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sari, Suci Listina. 2013. *Pengaruh Lagu Sains Terhadap Kreativitas dan Penguasaan Konsep Siswa SMA Pada Materi Sistem Indra Penglihatan*, Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Semiawan, Conny. 1984. *Memupuk Bakat dan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah*. Jakarta: Gramedia.
- Shihab, M. Quraish. 2005. *Tafsir Al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hati.
- Smarabawa, IGBN dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Keterampilan*

- Berpikir Kreatif Siswa SMA*. (Online). 3 (<http://pasca.undiksha.ac.id/> diakses 06 November 2016).
- Slameto. 1994. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bnadung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Surapranata Sumarna. 2006. *Analisis, Validitas, Realibilitas, Dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tjandrasa, Meitasari. 1999. *Child Development*. Jakarta: Erlangga.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Utami Munandar, S.C. 1988. *Kreativitas Sepanjang Masa*. Jakarta: Muliasari.
- Utami Munandar, S.C. 1985. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia, Widiarsana.
- Utami Munandar, S.C. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta : Rineka Cipta.